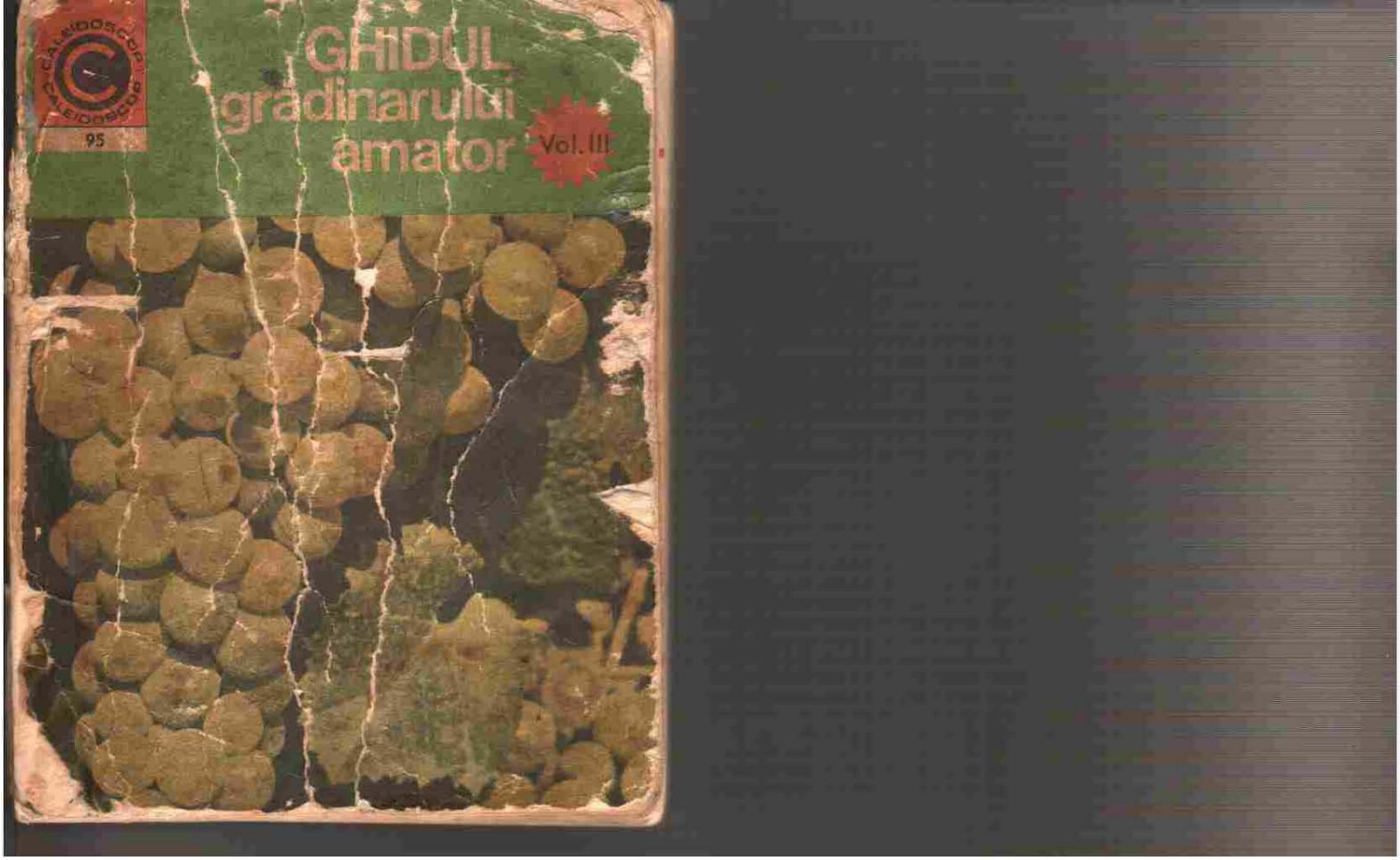
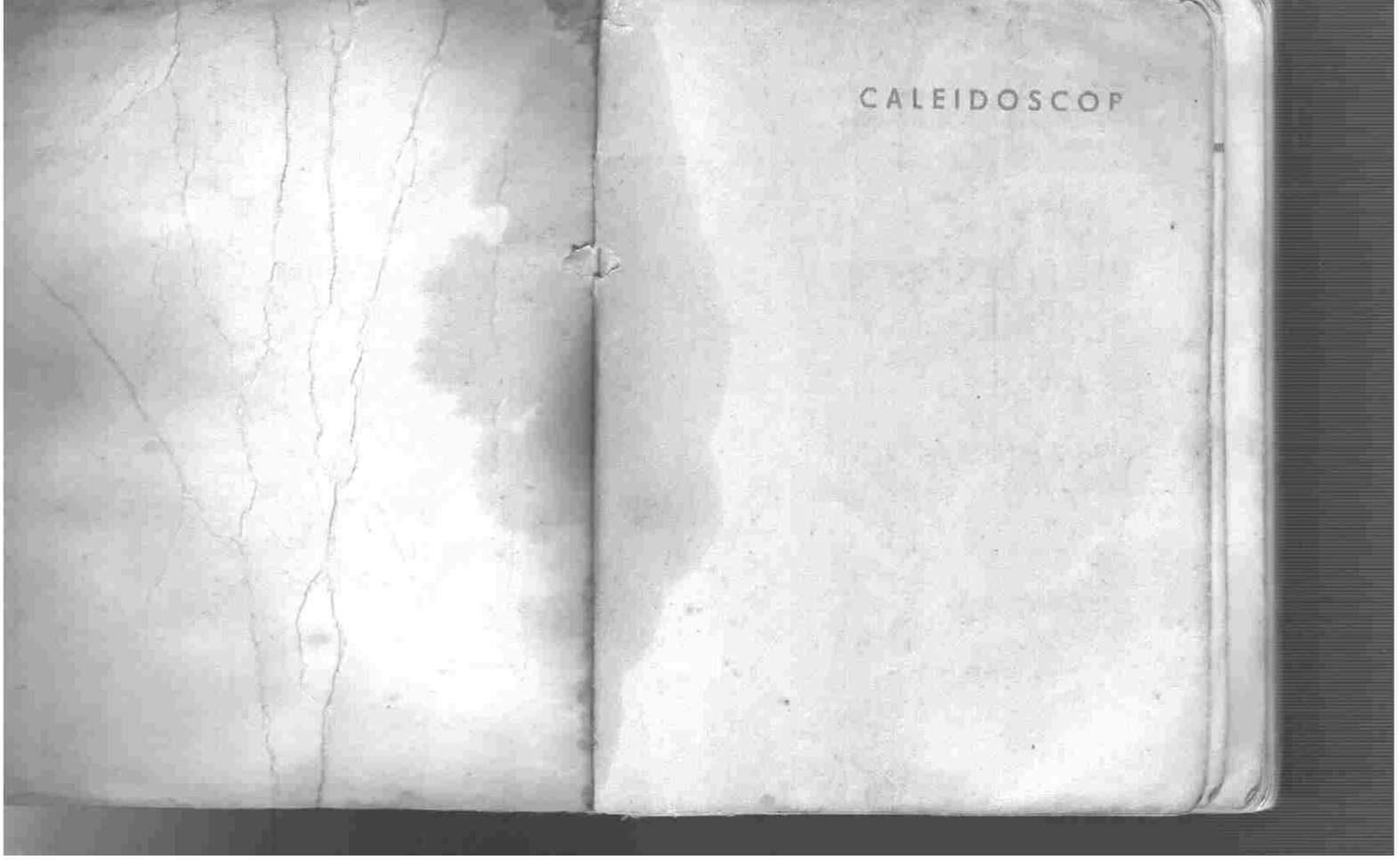

CALEIDOSCOP
95
GHIDUL
grădinarului
amator
Vol. III


CALEIDOSCOP

Redactor: **Damian Maria**
Tehnoredactor: **Mazilu Dumitru**

Coperta: **Adrian Ionescu**

**Ing. N. Lupșa**
**Ing. Șt. Bălănescu**

62537
6 2 120

# GHIDUL grădinarului amator

**VOL. III**

## CULTURA VIȚEI DE VIE ÎN GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ

**EDITURA CERES**
BUCUREȘTI
1977

*Viticultura reprezintă una din cele mai importante ramuri ale agriculturii din țara noastră.*

*Statul a făcut și face eforturi susținute pentru a dezvolta această ramură, menită să contribuie în mare măsură la ridicarea nivelului de viață al oamenilor muncii, alocînd în acest sens, an de an, fonduri de investiții tot mai mari.*

*Pe lîngă plantațiile de viță de vie înființate în ultimii ani pe suprafețe destul de întinse, aproape în toate județele țării, o tot mai mare atenție este dată extinderii acestei culturi în grădinile și curțile familiale, în scopul folosirii cît mai eficiente a fiecărei porțiuni de teren și pentru completarea consumului casnic cu struguri proaspeți, must și chiar cu vin.*

*Al 3-lea volum din „Ghidul grădinarului amator" se adresează celor care doresc să cultive, pe terenurile de lîngă casă, viță de vie din soiuri de masă sau de vin, cu intenția de a le pune la îndemînă cîteva sfaturi utile în organizarea și întreținerea unei mici plantații viticole.*

*Celor interesați le sînt prezentate, de asemenea, cîteva îndrumări legate de valorificarea producției de struguri sub formă proaspătă, must sau vin.*

*Legea nr. 21/1971 a viei și vinului reglementează producerea și valorificarea vinurilor de către producătorii individuali.*

*Încălcarea dispozițiilor din această lege, precum și a celorlalte legi și hotăriri în vigoare privind valorificarea vinurilor atrage, după caz, răspunderea disciplinară, contravențională, materială, civilă și penală.*

*În prezenta lucrare, indicațiile privind prepararea vinului în gospodărie (cantități, capacități de vase etc.), pentru ușurința de calcul, s-au raportat la 100 l vin, urmînd ca producătorii individuali să efectueze calculele respective în funcție de cantitatea de vin permisă a se produce în gospodărie.*

*Cu speranța ca, în cuprinsul lucrării, viticultorii amatori vor găsi răspuns la problemele care îi preocupă și că acestea vor constitui doar un început în dobîndirea unei practici tot mai temeinice în această frumoasă meserie, autorii își exprimă satisfacția de a putea aduce și pe această cale, prinosul lor de stăruință pentru dezvoltarea în general a viticulturii din țara noastră.*

AUTORII

# CULTURA VIȚEI DE VIE ÎN GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ

Îndeletnicirea de a cultiva viță de vie durează de foarte multă vreme. Cercetări arheologice au scos la iveală numeroase dovezi care atestă că vița de vie se cultiva cu mai bine de 6 000 ani înaintea erei noastre.

Strugurii s-au bucurat de multă prețuire și la strămoșii noștri. Se apreciază că pe meleagurile țării noastre vița de vie se cultiva cu 700–1 000 de ani înaintea erei noastre.

O dovadă în privința vechimii și a importanței pe care o deținea cultura viței de vie în Dacia o constituie și medalia bătută de împăratul Traian, pe care se poate observa imaginea unei femei căreia doi copii îi oferă spice de grîu și struguri. Pînă în secolul al XIX, la noi, ca și în întreaga

Europă, se cultivau numai viţe nobile (europene), care se înmulţeau prin butaşi nealtoiţi (cioace), reprezentate printr-o serie de soiuri autohtone (Plăvae, Crîmpoşie, Braghină, Feteasca, Gordan, Galbenă etc.).

Anul 1884 a determinat o mare cotitură în ce priveşte modul de înmulţire a viţei de vie; în ţara noastră este semnalată în acest an apariţia unui foarte periculos dăunător al viţei de vie – filoxera – care îi atacă rădăcinile şi produce pieirea butucilor.

Primele vii distruse de acest dăunător au fost cele din comuna Chiţorani (podgoria Dealu Mare).

În anii următori, atacul filoxerei a cuprins peste 44 000 ha. Principalele căi de stăvilire a atacului acestui dăunător au fost:

– plantarea de viţe americane direct producătoare sau cum li se mai spune, hibrizi producători direcţi (Noah, Delaware, Othello, Isabella etc.), ale căror rădăcini sînt rezistente la filoxeră, dar care produc vinuri de mai slabă calitate;

– plantarea de viţe altoite (soiuri nobile autohtone sau străine altoite pe portaltoi de viţă americană).



Aşa se explică de ce în ţara noastră, în special în gospodăriile populaţiei, s-au extins atît de mult soiurile de hibrizi producători direcţi.

Astăzi, metoda cea mai răspîndită pentru înmulţirea viţei de vie din soiuri nobile este cea prin altoire pe viţe portaltoi americane.

Înmulţirea viţelor nobile prin butaşi nealtoiţi poate fi făcută numai în cazul cultivării acestora pe terenuri nisipoase, unde filoxera nu se poate dezvolta.

Este interesant de cunoscut faptul că ţara noastră ocupă, în ce priveşte suprafaţa cultivată cu viţă de vie, locul al 8-lea în lume şi al 6-lea în Europa, din totalul de 44 ţări cultivatoare de viţă de vie de pe glob.

## Foloasele consumului de struguri şi must

Este ştiut că strugurii şi mustul au o valoare alimentară ridicată. Un proverb spune „cine consumă struguri consumă soare condensat".

Un kg de struguri proaspeţi furnizează organismului 700–1000 calorii, ceea ce echivalează cu valoa-

rea energetică a 500–700 g carne de vită, 3–5 ouă, 1 kg salam, 1,2 kg cartofi, 3,5 kg roșii etc.

Strugurii au asupra organismului o acțiune de *reconfortare* (energetică), *vitaminizare* și *mineralizare*.

**Acțiunea reconfortantă** a strugurilor și a mustului se datorește conținutului ridicat în zahăr (glucoză și fructoză), cu mare valoare energetică, precum și în lecitină, substanță cu conținut ridicat în fosfor.

Este interesant de cunoscut faptul că zahărul din struguri se asimilează foarte ușor de către organism, trecînd direct în sînge la scurt timp după ingerare. Așa se explică de ce un consum de struguri proaspeți sau de must are un efect reconfortant asupra organismelor obosite sau a celor slăbite.

**Acțiunea de vitaminizare** se datorește conținutului în vitamine (A, B 1, B 2, B 6, K, PP). Comparativ cu majoritatea alimentelor care se consumă fierte (deci cu o mare parte din vitamine distruse), strugurii se consumă în stare proaspătă, păstrînd integral vitaminele prezente în bob.

**Acțiunea de mineralizare a organismului** se datorește conținutului boabelor și mustului în diferite



substanțe minerale (potasiu, fosfor, fier, calciu, magneziu etc.). Pentru a înțelege necesitatea prezenței sărurilor minerale în organism, amintim că sărurile de calciu și fosfor participă la formarea scheletului, cele de magneziu la formarea mușchilor, iar cele de fier la formarea hemoglobinei din sînge.

**Valoarea medicală** (terapeutică) este reprezentată de numeroasele efecte binefăcătoare pe care le au strugurii și mustul asupra organismului uman, dintre care mai importante sînt:

– efectul diuretic, ce se manifestă nu numai prin eliminarea unui volum mai mare de urină, ci și prin antrenarea, cu această ocazie, a diferitelor substanțe dăunătoare, cum sînt ureea, acidul uric, creatinina, clorura de sodiu (sarea) etc.;

– efectul stimulator asupra mișcărilor intestinului, care duce la combaterea constipației atone (lenevirea intestinului);

– efectul antidiareic – strugurii negri, consumați fără semințe, avînd în pielița lor multe substanțe tanante, sînt astringenți și au un efect favorabil asupra persoanelor cu sensibilitate gastrică;

– efectul stimulator al forței de contracție a mușchilor inimii;
– micșorarea hipertensiunii arteriale și îmbunătățirea funcției capilarelor sanguine;
– diminuarea cantității de colesterol din organism;
– mărirea poftei de mîncare;
– reducerea acidității stomacale.

Bolile pentru care se recomandă în mod special o cură de struguri sînt:

– **Bolile de rinichi** (nefrita acută, nefrita cronică, litiaza renală). Prin acțiunea lor diuretică, strugurii micșorează azotemia (uremia), stimulează eliminarea sărurilor din corp și facilitează dispariția edemelor (umflăturilor);

– **Bolile cardiovasculare.** Favorizînd îndepărtarea apei, micșorînd în acest fel tensiunea arterială și îmbunătățind activitatea mușchiului cardiac, cura de struguri contribuie la realizarea unui principiu de bază în terapeutica bolilor cardiovasculare, care se poate prezenta astfel: „descarcă din povară și fortifică-ți organismul".

– **Bolile de ficat.** Prin conținutul lor mare în zaharuri ușor absorbabile și în vitamine, strugurii și



mustul măresc rezerva de glicogen din ficat și îmbunătățesc starea funcțională a acestuia; mai ales în bolile cronice;

– **Alte boli:** tulburările de nutriție, guta, unele stări alergice, bolile căilor respiratorii (catar bronhial, laringite cronice și tuberculoase), rahitism, scrofuloză, anemie, reumatism, astenie etc.

Prin acțiunea ei terapeutică și reconfortantă asupra organismului, cura de struguri diminuează efectele negative ale acestor boli.

## Cum se face cura de struguri?

Cantitatea de struguri ce se consumă într-o zi, în timpul curei de struguri, este de pînă la 1 kg (3 porții), cînd cura are loc fără reducerea dietei de bază sau 3 kg (4 porții), cînd strugurii reprezintă singura hrană zilnică (deci nu se mai consumă alte alimente). În primul caz, durata curei poate fi de circa trei săptămîni, iar în al doilea de maximum două săptămîni.

Pentru reușita curei de struguri trebuie să fie îndeplinite cîteva condiții referitoare la alegerea stru-

gurilor, pregătirea lor, precum și modul cum se consumă cantitatea respectivă pe durata unei zile.

Iată cîteva amănunte în această privință:

*Cum se aleg strugurii?* Pentru cură trebuie folosiți struguri copți, sănătoși, culeși dimineața, pe timp frumos.

*Cum se pregătesc strugurii?* Cantitatea respectivă de struguri se spală bine cu apă curată pentru a se îndepărta substanțele folosite la stropitul viței, care sînt dăunătoare sănătății.

*Trebuie reținut că este total contraindicat consumul de struguri nespălați.*

*Cum se consumă strugurii pe durata unei zile?* Începutul curei se face cu cantități mici: în prima și a doua zi se consumă 300, respectiv 500 grame struguri. În zilele următoare, doza se mărește treptat pînă ce se ajunge la cantitatea stabilită (1 sau 3 kg). După atingerea acestei cantități consumul rămîne la nivelul respectiv timp de 1–3 săptămîni.



Cu cîteva zile înainte de terminarea curei se revine treptat la regimul normal de alimentare.

Nu este bine ca începutul curei să se facă cu cantități prea mari sau prea mici de struguri, deoarece în cazul întîi se pot produce deranjamente pe traiectul tubului digestiv, iar în cel de al doilea, este necesar un timp prea îndelungat pentru adaptarea organismului.

Este important să se rețină faptul că porția de struguri trebuie servită cu 2 ore înainte de masă, pe stomacul gol. Greșit se crede că strugurii ce se consumă după masă, ca desert, au același efect ca cei serviți înainte de masă.

Persoanele care au tendință de diaree este bine să consume struguri fără semințe sau acestea se vor îndepărta în timpul consumului.

## Cum se face cura de must?

Se începe în prima zi cu cantitatea de 250–300 $cm^3$, care se mărește apoi zilnic cu 150–200 $cm^3$ pînă se ajunge la 750–1000 $cm^3$ pe zi. Această cantitate de must se consumă zilnic 2–3

săptămini. Cantitatea zilnică de must se împarte în 3 porții ce se servesc cu 1–2 ore înainte de masă.

Trebuie reținut că de fiecare dată se servește numai must proaspăt.

## Foloasele consumului de vin

Vinul, în a cărui compoziție intră peste o sută de constituienți (zaharuri, alcool etilic, glicerină, acizi organici, tanin, aldehide, vitamine, săruri minerale etc.) se numără printre primele alimente pe care omul le-a folosit pentru completarea hranei. Este știut că popoarele antice prețuiau mult trinitatea alimentară alcătuită din vin, untdelemn și pîine.

Hipocrat, părintele medicinii (sec. V i.e.n.) considera vinul ca „cel mai minunat remediu deopotrivă de util atît pentru cei bolnavi cît și pentru cei sănătoși", iar celebrul chimist și biolog francez Pasteur, afirma că vinul „este cea mai sănătoasă și mai igienică dintre băuturi".



Astăzi, la întrebarea dacă vinul poate fi considerat o băutură folositoare pentru organism, specialiștii competenți în această problemă răspund diferit. Unii „da", alții „nu".

Răspunsul corect la această întrebare poate fi formulat astfel: vinul este o băutură folositoare pentru oamenii sănătoși și chiar pentru cei care suferă de anumite afecțiuni, de exemplu: bronșită, bronho-pneumonie, colite diareice, constipație, diabet (numai vinuri seci, adică fără zahăr) etc., numai în anumite condiții: să fie natural, slab alcoolizat și mai ales să fie consumat în cantități moderate și nu zilnic. Consumat în mod constant și în cantități mari, vinul devine toxic pentru organism și poate duce la declanșarea unor boli deosebit de grave. Există boli în care consumul de vin este total contraindicat: boala ulceroasă, ciroza hepatică, astenii grave, litiază, hipertensiune, afecțiunile reumatismale de tip inflamator etc. În general, vinurile intens colorate sînt greu suportate de ficat.

Este bine de știut că în vinurile foarte tinere (nelimpezite) există o serie de produși toxici pentru organism și că vinurile obținute din viețele nobile

sînt superioare calitativ celor obținute din vițe hibride, în ce privește conținutul de vitamine și săruri minerale.

## Strugurii, mustul, vinul și . . . îngrijirea tenului și a părului

Preocuparea oamenilor pentru înfrumusețarea chipului a existat din cele mai vechi timpuri, folosindu-se în acest scop numeroase procedee cosmetice; sucuri vegetale, farduri, parfumuri etc.

Și produsele viței de vie au avut, și au și acum, întrebuințări în cosmetică. Iată cîteva exemple:

La vechii perși, mustul de struguri era folosit ca articol de toaletă. Cu el se ungea fața, deoarece întreținea frăgezimea și supleţea pielii. Iată și o rețetă practicată din timpuri îndepărtate pentru înnegrirea părului, în care unul din constituenți este vinul: 81,6 g vin roșu foarte închis se amestecă într-un vas cu 54,5 g ulei rafinat. Cu acest amestec se va fricționa părul.

Sucul rezultat în urma tăierii coardelor (primăvara cînd via „plînge") se poate utiliza în scopuri cosmetice cu rezultate deosebite. Spălînd fața cu acest suc se evită formarea pistruilor.

Pentru albirea tenului există un procedeu vechi, dar eficient: se folosește un strugure necopt (aguridă), la care se strivesc boabele; după strecurare, cu sucul rezultat se tamponează porțiunea de piele pe care dorim s-o albim.

Se poate proceda și altfel: strugurele necopt se presară cu piatră acră, se înfășoară într-o coală de hîrtie albă și se ține în cenușă caldă pînă boabele se înmoaie. Se storc apoi boabele prin tifon, iar cu sucul respectiv se șterge (tamponează) pielea. Tratamentul se repetă în trei seri la rînd, avînd grijă ca dimineața, după îndepărtarea sucului uscat, care este foarte astringent, să se ungă pielea cu o cremă grasă. Nu este indicat acest procedeu pentru persoanele care au tenul sensibil sau prea uscat.

Pentru a redobîndi prospețimea tenului după o zi obositoare, se poate folosi, toamna, o mască de struguri. În acest scop se zdrobesc 15–20 boabe coapte și cărnoase, astfel încît — prin strecurare — să se obțină o lingură de suc. Se amestecă sucul respectiv cu amidon extras din porumb

(zeamil) pînă ce se obține o pastă de consistența unei smîntîni, la care se adaugă și cîteva picături de zeamă de lămîie.
Se întinde masca pe față și se lasă să se usuce. După ce s-a uscat se înlătură cu atenție și se spală obrazul cu apă curată.

# CE SOIURI DE VIȚĂ DE VIE SE POT CULTIVA ÎN GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ?

Pentru a ne hotărî asupra materialului săditor pe care să-l folosim în plantația noastră de lîngă casă este necesar să cunoaștem ce fel de vițe se pot produce.

**Vițele nobile.** Se mai numesc și vițe europene, fiind superioare din punct de vedere calitativ vițelor de hibrizi producători direcți. Pînă la apariția filoxerei (sec. XIX), în toată Europa se cultivau numai astfel de vițe, care se înmulțeau prin butași nealtoiți. După apariția filoxerei, metoda obișnuită de înmulțire a acestor vițe este altoirea pe vițe americane (vițe portaltoi), ale căror rădăcini rezistă la atacul acestui primejdios dăunător. Numai pe terenurile nisipoase, aceste vițe se pot înmulți prin butași nealtoiți (vițe indigene), deoa-

rece în astfel de terenuri filoxera nu se poate dezvolta. Vițele altoite au o longevitate și o productivitate mai mare. Datorită calității superioare a strugurilor, aceste vițe sînt recomandate cu prioritate pentru a fi cultivate pe lîngă casă.

**Vițele de hibrizi producători direcți.** În țara noastră astfel de vițe au început să fie răspîndite începînd din a doua jumătate a secolului XIX, în urma invaziei filoxerei și a bolilor (mana, făinarea), care au distrus viile indigene din podgorii cu o îndelungată tradiție. Se numesc vițe de hibrizi deoarece au rezultat în urma încrucișării (hibridării) între diferite vițe americane sau între o viță europeană și una americană. Denumirea de vițe direct producătoare provine de la faptul că soiurile respective se înmulțesc prin butași nealtoiți.

Hibrizii producători direcți nu sînt atacați de filoxeră și rezistă mai bine la ger și la boli decît vițele europene. Nu se stropesc, însă așa cum s-a mai arătat, calitatea strugurilor și a vinului este inferioară în comparație cu soiurile nobile (europene).



Datorită faptului că nu întotdeauna populația a avut la dispoziție vițe altoite și pentru ușurința cu care se pot înmulți vițele de hibrizi producători direcți, acestea s-au extins mai mult în cadrul gospodăriilor individuale, în special de la țară.

Producțiile de struguri, inferioare însă din punct de vedere calitativ și chiar cantitativ, sînt un element hotărîtor pentru schimbarea acestei optici care mai există la mulți locuitori, de a planta în curți, vițe de hibrizi producători direcți.

După timpul cînd se coc, soiurile de vițe se grupează în mai multe epoci de maturare (I, II, III). Soiurile cele mai timpurii (epoca I) se coc aproximativ începînd cu data de 15 iulie, iar cele mai tîrzii (epoca III), către sfîrșitul lunii octombrie (o epocă durează circa patru săptămîni).

Și acum să prezentăm principalele soiuri de vițe nobile și hibrizi producători direcți cultivate în țara noastră. Vom indica pentru fiecare soi enumerat cîteva caracteristici importante de cunoscut și anume: epoca de coacere, particularitățile strugurilor și boabelor etc.

## Soiuri de viță nobilă pentru struguri de masă

*Muscat Perla de Csaba* (planșa I), soi extratimpuriu (epoca de coacere în prima jumătate a lunii iulie). Strugurii, în greutate de 60–150 g, au boabele îndesate, rotunde, de culoare galbenă verzuie, cu pieliță subțire. Pulpa prezintă aromă de muscat (gust tămîios). Se poate cultiva în toată țara, dar mai cu seamă în zona viticolă din sudul țării, unde se coace mai devreme.

*Regina viilor.* Soi timpuriu, se coace în prima jumătate a lunii august. Strugurii, în greutate de 230–350 g, au boabele mari, ușor ovoidale, de culoare galbenă aurie, cu pieliță groasă. Pulpa cărnoasă, ușor crocantă, are gust discret de muscat. Dă bune rezultate mai ales în partea din sudul țării.

*Cardinal*, soi timpuriu. Strugurii încep să se coacă spre sfîrșitul lunii iulie. Au o greutate de 130–235 g, cu boabe mari, rotunde, ușor turtite, de culoare roșie violacee. Miezul este cărnos, crocant. Este un soi fertil și productiv, însă foarte



sensibil la ger. Din această cauză trebuie cultivat mai ales în gospodăriile din sudul țării și numai cu condiția de a fi protejat peste iarnă prin îngroparea corzilor.

*Chasselas doré* (planșa II). Se coace în a doua jumătate a lunii august. Strugurii, în greutate de 100–250 g, au boabe de mărime mijlocie, rotunde. La coacerea deplină pieliță capătă o culoare galbenă aurie, uneori cu pete ruginii. Se poate folosi și pentru obținerea vinului curent de masă. Există și un soi cu boabe colorate în roz (Chasselas rozé). Se poate cultiva în grădina de lîngă casă în toate regiunile țării.

*Pance precoce.* Se coace cu puțin timp înaintea soiului Chasselas doré. Greutatea strugurelui poate ajunge la 400 g, avînd boabe mari, ușor ovoidale, golbene verzui. Pulpa este ușor crocantă, cu gust discret de muscat.

*Muscat de Hamburg* (planșa III). Este un soi foarte apreciat de populație pentru calitățile lui gustative. Se coace la începutul lunii septembrie. Strugurii, în greutate de 300–400 g, au boabe ovoidale, de culoare neagră și acoperite cu un strat de pruină (ceară). Miezul este cărnos, cu gust tă-

grădina de lîngă casă mai ales pentru cei care preferă struguri fără semințe sau pentru cei ce doresc să-și prepare stafide în casă.

*Perletta* (planșa VIII). Se coace odată cu soiul Regina viilor (5–15 august). Strugurii, în greutate de 125–270 g, au boabe ovale, aurii, iar miezul cărnos și fără semințe. Denumirea soiului provine de la aspectul atrăgător al boabelor, galbene cerate, translucide, ca perlele.

*Kiș-Miș*. Se coace după 15 august. Este de două feluri: alb și negru. Strugurii sînt lungi, rămuroși, în greutate pînă la 450 g. Boabele sînt ovale, fără semințe și colorate galben auriu la soiul Kiș-Miș, alb și negru închis la soiul Kiș-Miș negru.

## Soiuri de viță nobilă pentru vinuri albe

În general, soiurile de struguri pentru vin au strugurii mai mici, cu boabe mai dese în ciorchini. Miezul este zemos, cu pielița groasă și mai puțin elastică. Vom enumera cîteva din principalele soiuri care se pot cultiva în grădină.



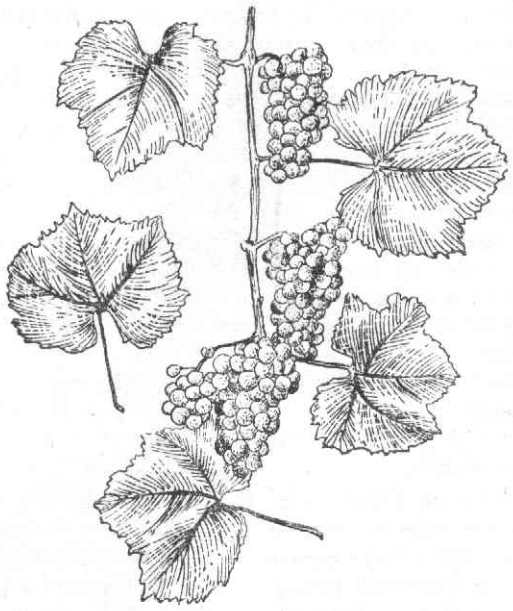


*Fig. 1* – Soiul de viță de vie pentru vinuri albe Aligoté

*Galbenă de Odobeşti.* Este un soi românesc foarte valoros şi productiv. Strugurii sînt cilindro-conici, aripaţi, cu boabe sferice, de culoare galbenă verzuie ruginie pe partea însorită. Dă foarte bune rezultate în judeţele Vrancea, Galaţi, Bacău.

*Plăvaie.* Este un alt soi românesc. Strugurii au forma cilindrică sau conică, cu boabe rotunde, colorate verde albicios. Se recomandă în aceleaşi zone ca şi Galbena de Odobeşti.

*Aligoté* (fig. 1). Este un soi de mare producţie. Strugurii au forma cilindrică, cu boabe sferice de culoare verde gălbuie. Se poate cultiva cu bune rezultate în gospodăria personală mai ales în Moldova.

*Neuburger.* Strugurii au forma cilindro-conică, cu boabe sferice, verzui, avînd nuanţe ruginii pe partea însorită. Dă bune rezultate în Transilvania şi în vestul ţării.

*Grasă de Cotnari* (fig. 2). Este un soi românesc foarte valoros, destul de productiv, care se coace la sfîrşitul lunii septembrie. Este mult răspîndit în zona Cotnarului (judeţul Iaşi) şi la Pietroasele (judeţul Buzău). Strugurii sînt conici sau cilindro-conici, cu boabe rotunde, uşor ovoidale, de culoare

*Planşa I* — Soiul de viţă de vie pentru struguri de masă Perlă de Csaba

*Planșa IV* – Soiul de viță de vie pentru struguri de masă Cinsaut

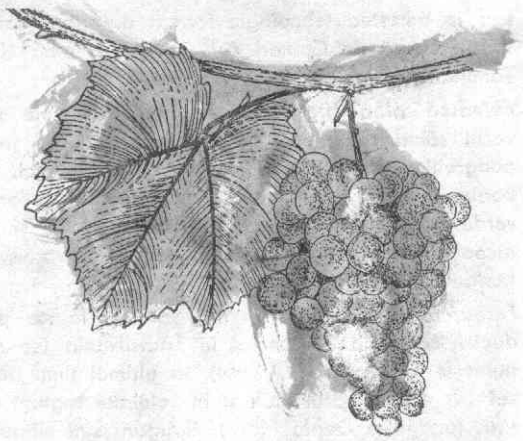


*Fig. 2* – Soiul de viță de vie pentru vinuri albe Grasă de Cotnari

galbenă verzuie, cu pete ruginii pe partea însorită. În anii cu toamne lungi, pe coaste bine însorite, cantitatea de zahăr din bobițe poate crește pînă la 300 g/l. Din strugurii acestui soi se pot obține vinuri dulci (licoroase), cu un potențial alcoolic de peste 16°. Prin învechire vinul capătă un buchet și gust deosebit de plăcute. Poate fi vinificat singur

sau în amestec tehnologic format din următoarele soiuri: Grasă de Cotnari 40%, Fetească albă 40%, Tămîioasă românească 20%.

*Fetească albă* (fig. 3). Este unul din cele mai vechi soiuri românești, răspîndit aproape în toate podgoriile țării. Strugurii sînt cilindro-conici, cu boabe rotunde, mici, cu pielița subțire, colorate verde gălbui. Vinurile obținute au între 11 și 14° alcool. Se recomandă pentru zona Transilvaniei, în Moldova, Muntenia și Oltenia.

*Fetească regală.* Este un soi valoros, foarte productiv, răspîndit în special în Transilvania (se mai numește Galbenă de Ardeal). În ultimul timp acest soi s-a extins foarte mult și în celelalte regiuni ale țării (podgoria Dealu Mare). Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabe sferice, de culoare verde gălbuie. Este foarte indicat pentru amatorii care vor să obțină vinuri de calitate în gospodărie. *Chardonnay.* Strugurii sînt lungi, cilindrici sau cilindro-conici, aripați, cu boabe rotunde, galbene verzui, cu numeroase și mici puncte cafenii răspîndite pe întreaga suprafață. Dă vinuri de calitate. Se indică pentru gospodăriile din Dobrogea (Murfatlar, Niculițel etc.).



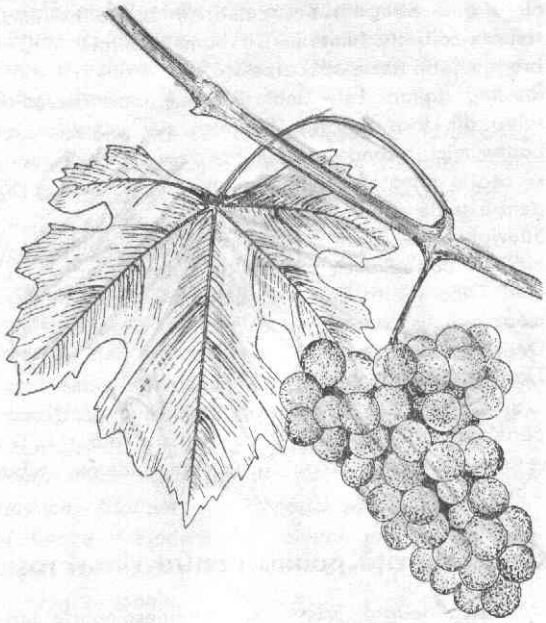


*Fig. 3 – Soiul de viță de vie pentru vinuri albe Fetească albă*

*Pinot gris.* Strugurii sînt cilindrici, cu boabe mici, sferice, colorate fumuriu. Dă bune rezultate în Dobrogea și în zona subcarpatică.

*Riesling italian.* Este unul din cele mai răspîndite soiuri din țara noastră. Strugurii sînt cilindrici, cu boabe mici, rotunde, de culoare verde gălbuie, care se coc la jumătatea lunii septembrie. Se recomandă pentru toate zonele țării.

*Sauvignon.* Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabe mici, sferice, de culoare verde deschis. Fiind foarte dense în ciorchine, ele se deformează. Este foarte indicat pentru pogdoriile din Dealu Mare și Drăgășani.

*Traminer roz.* Strugurii sînt conici sau cilindro-conici, cu boabe rotunde, avînd pieliță groasă, acoperită cu multă pruină (ceară) și colorată roz. Dă rezultate bune în zona Tîrnavelor (județele Alba, Sibiu, Mureș etc.).

## Soiuri de viță nobilă pentru vinuri roșii

*Băbească neagră.* Este un soi românesc foarte productiv, care se mai numește *Rara neagră* sau *Crăcana.* Strugurii sînt conici, rămuroși, cu boabele



așezate rar. Boabele sînt rotunde turtite, cu pieliță subțire, de culoare roșie închis sau roșie verzuie. Poate fi cultivat în Moldova (Nicorești) în județele Galați, Vrancea, Iași etc.

*Cadarca.* Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabe rotunde, negre albăstrui. Dă bune rezultate în zona de vest a țării (podgoriile din Banat, județele Arad (Miniș) și Bihor.

*Negru moale.* Este un soi românesc productiv. Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabele așezate foarte dens încît se deformează. Boabele sînt rotunde, cu pieliță subțire, colorată negru-închis și acoperită cu un strat de pruină (ceară). Se recomandă pentru gospodăriile din Oltenia și din zona Drăgășani.

*Negru vîrtos.* Este un soi românesc, tot așa de productiv. Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabe rotunde avînd pieliță groasă, colorată negru intens. Este indicat în aceleași condiții ca și Negru moale.

*Fetească neagră.* Strugurii sînt cilindrici și deși în boabe. Bobul este rotund, mărunt, negru albăstrul,

cu pielița groasă. Se recomandă pentru zona de est a țării (județele Iași, Galați, Bacău, precum și pentru zona Dealu Mare). Dă producții ceva mai mici, dar din care se obțin vinuri superioare.

*Pinot noir.* Este un soi mai puțin productiv. Strugurii sînt cilindrici, cu boabe dese. Bobul este sferic, negru, crocant, cu pielița groasă. Se poate cultiva cu rezultate mai bune în zona Aradului, la Dealu Mare precum și în Oltenia (Segarcea).

*Merlot.* Este un soi foarte valoros și foarte productiv. Strugurii sînt cilindro-conici, cu boabe dese. Bobul este sferic, negru, zemos, cu aromă discretă. Poate fi cultivat aproape în majoritatea gospodăriilor (județele Iași, Galați, Bacău, Vrancea, Buzău, în Dobrogea, Banat etc.).

*Cabernet Sauvignon* (fig. 4). Este unul din cele mai valoroase soiuri pentru vinuri roșii. Strugurii au boabe mici, sferice, negre, zemoase, cu gust ierbos. Dă vinuri de calitate foarte bună. Se indică pentru podgoriile Dealu Mare, Drăgășani, Murfatlar, precum și pentru gospodăriile din județele Bacău, Vrancea, Galați, Iași, Vaslui etc.



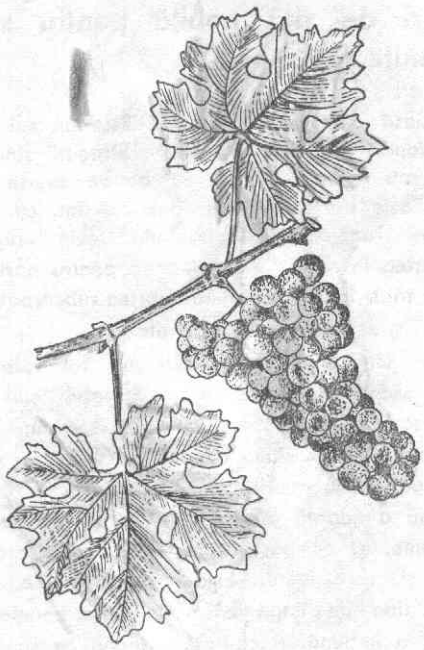


*Fig. 4 – Soiul de viță de vie pentru vinuri roșii Cabernet Sauvignon*

## Soiuri de viță nobilă pentru vinuri aromate

*Tămîioasă românească* (fig. 5). Este un soi românesc foarte valoros și productiv. Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabe foarte dese. Bobul este sferic, verde gălbui, crocant, cu miezul tămîios. Toamna tîrziu boabele devin „ruginite" pe partea însorită. Se recomandă pentru partea de sud a țării, în special pentru partea subcarpatică de sud (Dealu Mare, Drăgășani etc.).

*Muscat Ottonel* (fig. 6). Este un soi valoros și mult solicitat de consumatori. Strugurii sînt cilindrici sau cilindro-conici, cu boabe rotunde sau ușor turtite, de mărime mijlocie, cu pielița colorată verde-gălbui, acoperită cu multă pruină, care îi imprimă o nuanță albicioasă. Miezul este crocant, semizemos și cu gust aromat. Dă vinuri aromate, dulci și consistente. Este indicat a se folosi în grădina de lîngă casă în toate zonele țării pentru a îmbunătăți calitatea vinului ce se obține în gospodărie.

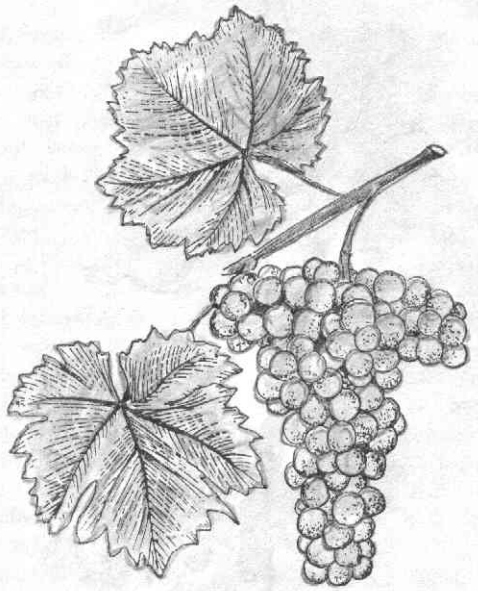


*Fig. 5 – Soiul de viță de vie pentru vinuri aromate Tămîioasă românească*

*Fig. 6* – Soiul de viță de vie pentru vinuri aromate Muscat Ottonel

## Soiuri de vițe hibrizi producători direcți

Așa cum s-a mai arătat, mulți viticultori amatori, în special de la sate, au extins în grădina de lîngă casă vițe hibrizi producători direcți. Aceste vițe, deși prezintă avantajul că nu se stropesc în timpul vegetației deoarece au o rezistență mai mare la boli (mană și făinare) și nu se îngroapă peste iarnă, întrucît sînt mai rezistente la ger, calitatea strugurilor este mult inferioară față de cea a soiurilor europene (nobile). Din această cauză și vinurile ce se obțin sînt, de asemenea, mult inferioare (fără arome, parfum, fără aciditate) din care cauză nici nu se păstrează prea mult. *Noah* (Nova, Fraga albă). Strugurii au forma cilindrică sau conică, de mărime mijlocie, cu boabe rotunde avînd culoarea albă-verzuie, miezul cărnos și aromă de fragă. Se scutură ușor, ceea ce îngreuiază culesul. Din cauza pieliței groase și a miezului mucilaginos se vinifică greu. Vinul are gust foxat (cu miros de ploșniță).

*Delaware.* Strugurii sînt cilindro-conici, mici, cu boabe dese, rotunde, cărnoase, de culoare roz sau albă. În anii ploioși acest hibrid trebuie stropit,

ca și viile europene, deoarece este mai puțin rezistent la mană.

*Othella* (Fraga neagră). Strugurii sînt mari, aripați, cu boabe negre, mari, cărnoase, cu aromă de fragă. Vinul are gust foxat. Este puțin rezistent la boli.

*Lidia* (Căpșunica roză). Strugurii sînt de mărime mijlocie, cu boabe mari, ovale, de culoare roz, cu pielița groasă. Se poate folosi și ca strugure de masă.

*Terras* (Terasă, Tireză). Strugurii sînt mici, conici sau cilindro-conici, aripați, cu boabe rare, de culoare neagră și aproape fără gust foxat. Poate acumula mai mult zahăr, formînd vinuri cu un bogat conținut tinctorial.

*Siebel nr. 1.* Strugurii sînt de mărime mijlocie, conici, cu boabe puțin ovale, de culoare neagră, cu miezul tare și plăcut la gust. Este foarte productiv, dînd 4–4,5 kg de struguri la butuc. Vinul este însă slab și cu aciditate scăzută.

*Siebel nr. 1 000.* Strugurii sînt de formă cilindrică, bătuți, cu boabe negre, rotunde, zemoase și dulci. Dintre toate soiurile Seibel, acesta dă vinurile cele



mai bune, intens colorate. Alte soiuri Seibel: nr. 2 653, 4 986, 156, 14, 128 etc.

*Couderc 4 401.* Strugurii sînt mici, conici, cu boabe mărunte, de culoare neagră, cu miezul puternic colorat și gust plăcut, nefoxat.

**Alte soiuri de viță hibrizi producători direcți:** *Isabella* (căpșunica), *Baco, Castel, Gaillard, Algeriană, Belgiană, Țigancă, Ciuchiceana* etc.

# CUM SE ÎNMULȚEȘTE VIȚA DE VIE?

Soiurile de viţe europene (nobile) se înmulţesc prin butaşi altoiţi. Pe terenuri nisipoase, aceste viţe se pot înmulţi şi prin butaşi nealtoiţi.
Hibrizii producători direcţi se înmulţesc prin butaşi nealtoiţi.

## Cum se face înmulţirea prin butaşi altoiţi?

Pentru a obţine viţe altoite se folosesc butaşi portaltoi de un an.

**Obţinerea şi pregătirea butaşilor portaltoi.** Butaşii portaltoi se obţin din plantaţii speciale de portaltoi din viţe americane, caracterizate prin rezis-



tenţa rădăcinilor la filoxeră. Un astfel de butaş reprezintă o porţiune de coardă anuală, lungă de 36 ± 2 cm şi groasă de 6–12 mm.
Pînă în primăvară, cînd are loc altoirea (în luna martie), butaşii portaltoi se pot păstra în pivniţă, la nisip sau afară în grămezi, (stratificaţi) acoperiţi cu nisip.
În vederea altoirii, butaşii portaltoi se pregătesc astfel:

– Se scot de la nisip şi se pun în apă (1–3 zile), pentru a se curăţi de nisip şi a se umezi;

Cu ajutorul unui cosor sau cu briceagul, se face orbitul ochilor, adică se extirpă (îndepărtează) ochii de pe butaşul portaltoi, pentru a se împiedica creşterea lăstarilor (din portaltoi).
Fasonarea butaşilor portaltoi (talonajul) se face prin împrospătarea cu o foarfecă, a tăieturii de la bază, în aşa fel încît să rămînă o porţiune de 0,5 cm sub nodul bazal (fig. 7).

**Obţinerea şi pregătirea altoilor.** Altoiul este o porţiune de coardă anuală cu un ochi dintr-un soi de viţă europeană (deci se recoltează dintr-o plantaţie de vie roditoare). În privinţa lungimii, altoiul trebuie să se prezinte astfel: să aibă o por-

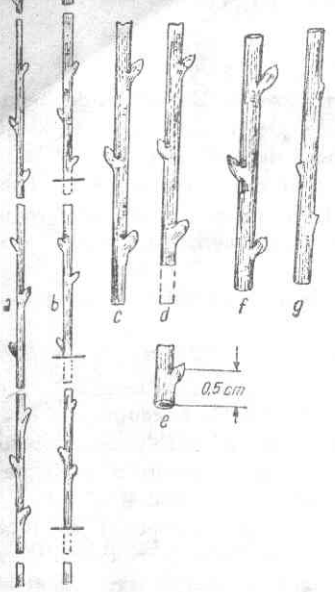



*Fig. 7* – Fasonarea butaşilor portaltoi: *a* – fasonarea butaşilor de 3 lungimi în butaşi de o lungime (36±2 cm); *b* – şi *d* – împrospătarea tăieturii de la baza butaşului; *c* – butaş de o lungime (36±2 cm) înainte de împrospătarea tăieturii de la bază; *e* – porţiunea de 0,5 cm rămasă la baza butaşului după tăietura de împrospătare; *f* – butaş portaltoi înainte de extirparea ochilor; *g* – butaş portaltoi după extirparea ochilor

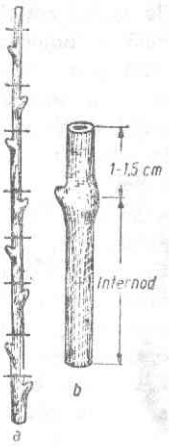
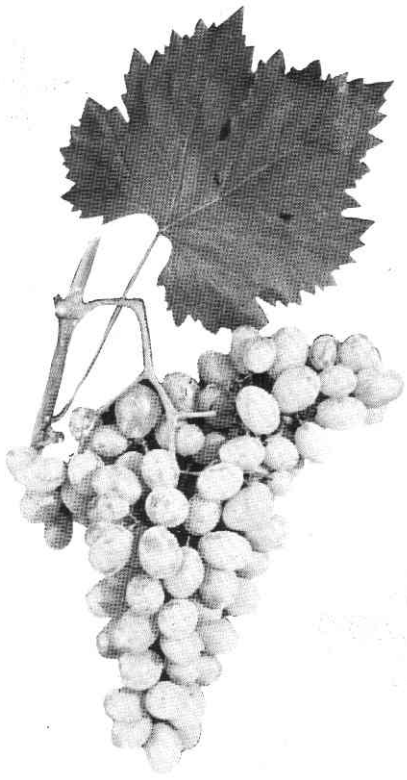



*Fig. 8* – Fasonarea coardelor altoi în ochi pentru altoire: *a* – fasonarea unei coarde altoi în ochi pentru altoire; *b* – ochi fasonat pentru altoire



*Planşa V* – Soiul de viţă die vie pentru struguri de masă Afuz-Ali

*Planşa VI* – Soiul de viţă de vie pentru struguri de masă Bicane (Chasselas Napolean)

*Planşa VII* – Soiul de viţă de vie pentru struguri de masă Italia

*Panșa VIII* — Soiul de viță de vie pentru stafide Perletta

ție de 1–1,5 cm deasupra ochiului și un internod (porțiunea dintre două noduri) sub ochi (fig. 8).

Fragmentarea coardelor altoi în altoi propriu-zișî se face tot primăvara, după ce s-au scos de la nisip. Altoii se țin în apă timp de 6–24 ore pentru a se curăți de nisip și a se umezi.

**Cum se face altoirea?** Sistemul de altoire practicat la vița de vie este copulația perfecționată. Se mai numește cu pană (limb) sau englezească. Se procedează astfel: se ia un butaș portaltoi în mîna stîngă și apoi cu briceagul (fig. 9) se face la capătul de sus, pe lat, o secțiune oblică. O secțiune bună trebuie să aibă lungimea egală cu o dată și jumătate diametrul butașului și să fie perfect plană și netedă.

Dacă nu se reușește de prima dată, tăierea se repetă pînă ce rezultă o secțiune bună. Se schimbă apoi poziția butașului, în așa fel încît capătul cu secțiunea oblică să se sprijine pe degetul arătător și se deschide o pană. Pentru aceasta lama briceagului se fixează în treimea superioară a secțiunii, deasupra măduvei, apăsînd și trăgînd în același timp lama din înainte îna-

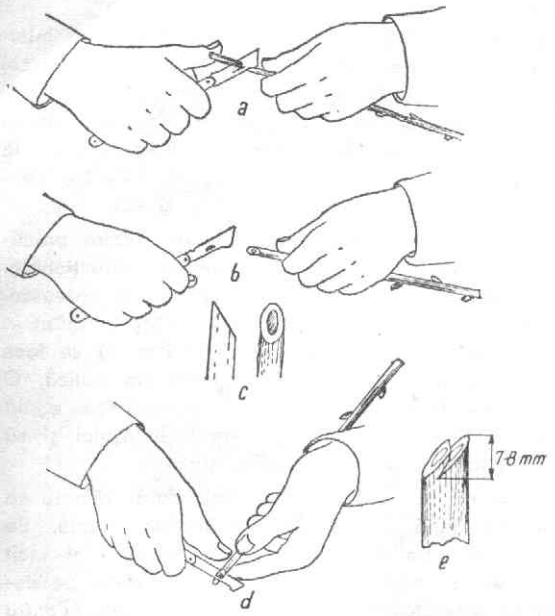



*Fig. 9* – Executarea tăieturii şi a penei de îmbinare la butaşul portaltoi:
*a şi b* – executarea tăieturii oblice; *c* – secţiunea oblică; *d* – executarea penei de îmbinare; *e* – butaşul portaltoi cu tăietura în formă de pană (limb) pentru altoit

poi şi de sus în jos. Pana trebuie să fie aproape paralelă cu secţiunea şi să aibă lungimea de 7–8 mm. Adîncimea limbii trebuie să fie cît a treia parte din lungimea secţiunii. Se alege apoi un altoi de aceeaşi grosime cu portaltoiul, în care se face o secţiune oblică, ca şi la portaltoi, de aceeaşi parte cu ochiul şi cît mai aproape de acesta. În acest scop se prinde altoiul de nod cu degetul mare şi cel arătător de la mîna stîngă şi se sprijină cu internodul lung în degetul mare de la mîna dreaptă, ceea ce permite a se executa tăietura oblică cît mai aproape de ochi (fig. 10). Pana se face identic cu cea de la portaltoi, după care se procedează la suprapunerea şi îmbinarea secţiunilor de la portaltoi şi altoi, fără ca marginea lor să se depăşească (fig. 11). Altoirea este bine făcută atunci cînd altoiul este bine îmbinat cu portaltoiul (nu se „vede" prin secţiune, iar la scuturare, altoiul nu cade).

**Forţarea butaşilor altoiţi.** Operaţiunea de forţare a butaşilor altoiţi se execută cu scopul de a forma o sudură (calus) la punctul de altoire, precum şi pentru a favoriza emiterea rădăcinilor la portaltoi şi a lăstarilor la altoi.

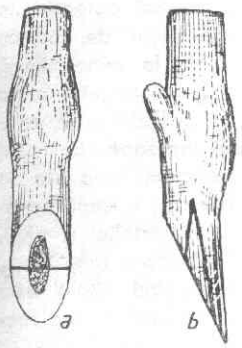



*Fig. 10* – Executarea tăieturii şi a panei de îmbinare la butaşul (ochiul) altoit: *a* – secţionarea oblică a butaşului altoi; *b* – poziţia penei (limbului) la ochiul altoi

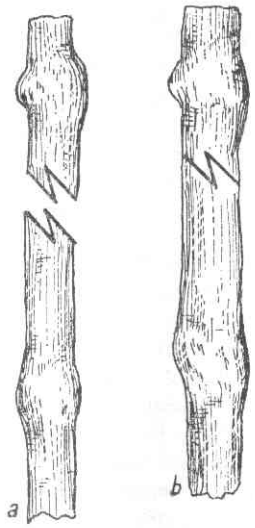



*Fig. 11* – Îmbinarea secţiunii dintre altoi şi portaltoi (altoirea cu limbă sau altoirea perfecţionată): *a* – altoi şi portaltoi pregătiţi pentru altoire; *b* – îmbinarea altoiului cu portaltoiul

Forţarea se face în încăperi care se pot încălzi, ilumina şi aerisi. Pentru aceasta se pot folosi lăzi din lemn amenajate (cu unul din pereţi mobil), în care butaşii altoiţi se stratifică în rumeguş cernut şi umezit sau butaşii altoiţi se pot forţa în încăperi încălzite în care s-au amenajat paturi speciale pentru forţare.

**Cum se face stratificarea butaşilor altoiţi în lăzi cu rumeguş.** Se procedează astfel: lada se aşază în poziţie oblică, cu peretele mobil în sus. (fig. 12).

*Fig. 12* – Stratificarea butaşilor altoiţi în lăzi de forţare

rafinează. Parafinarea constă în cufundarea capetelor altoilor în parafină topită (60°), pînă mai jos de punctul de altoire. Topirea parafinei se face într-un vas de tuci, introdus cu fundul într-un alt vas cu apă fierbinte. Cu 0,5 kg de parafină se pot trata 700–1000 bucăți de butași. Operația de parafinare trebuie executată foarte rapid și cu atenție.

## Plantarea butașilor altoiți

Terenul unde se plantează butașii altoiți, în scopul înrădăcinării lor și al creșterii lăstarilor, poartă denumirea de *școală de vițe*. Acesta se pregătește prin desfundare, la adîncimea de 60 cm (încă din toamnă), după care se bilonează (se ridică coame de pămînt late la bază de 100 cm, înalte de 50 cm, și distanțate între ele la 1,20 m). În vederea plantării butașilor altoiți (în a doua jumătate a lunii aprilie) biloanele se teșesc, adică se răzuie cu sapa coama bilonului, în așa fel încît coronamentul să rămînă lat de cca 30 cm, apoi se despică. Pe peretele bilonului despicat se

*Fig. 13* – Plantarea vițelor în bilon

așază apoi butașii la o distanță de 6–7 cm unul de altul. Capetele lor trebuie să vină cu 2–3 cm sub muchia bilonului (fig. 13). Urmează refacerea bilonului, astfel: se trage pămînt cu sapa pînă la 1/2 din înălțimea butașilor, se calcă bine și se udă (5–10 l apă la metru liniar). După infiltrarea apei se continuă tragerea pămîntului pentru refacerea bilonului, pînă în zona punctului de al-

toire, unde lucrarea se continuă cu mîna pentru a evita desprinderea altoilor de portaltoi. Peste capătul de sus al butaşilor altoiţi se aşază un strat de pămînt mărunţit de 2–5 cm grosime.

## Lucrările de îngrijire în şcoala de viţe

*Sapa mare.* Se face între biloane la adîncimea de circa 15 cm, cu sapa. Mobilizarea solului se poate face şi cu un plug de vie, căruia i se scoate cormana.

*Praşile.* Se execută ori de cîte ori este nevoie (8–10 ori), la adîncimea de 7–8 cm.

*Ruperea scoarţei (crustei) de pe biloane.* Este vorba de sfărîmarea scoarţei care se formează pe biloane în urma ploilor. Operaţiunea se execută cu mîna sau cu o greblă mică, cu multă atenţie, pentru a nu rupe lăstarii fragezi şi a nu dezveli altoii.

*Copcitul.* Se face de 3 ori (în lunile iunie, iulie şi august), astfel: se desface bilonul pînă mai jos de punctul de altoire. Se cuprinde viţa în podul palmei şi prin rotirea mîinii în jurul punctului de altoire se descoperă toate rădăcinile portaltoi, precum şi eventualii lăstari daţi din portaltoi. Urmează suprimarea rădăcinilor şi lăstarilor sălbatici, cu un briceag bine ascuţit. După copcit, bilonul se reface. Numai la ultimul copcit, din luna august, biloanele nu se mai refac, ci se lasă desfăcute pînă sub punctul de altoire, cu scopul de a se coace bine lemnul de la baza lăstarilor şi sudura punctului de altoire.



*Stropirea contra manei* se face săptămînal, din luna mai, cînd lăstarii cu 4–5 frunzuliţe şi pînă la sfîrşitul lunii septembrie (20–30 stropiri).

*Ce produse se folosesc pentru stropit?* Zeama bordeleză în concentraţie de 0,25–0,75% sau substanţe acuprice (Ortocid 0,2%, Zineb 0,3% etc.). Este bine ca ultimile 4–5 stropiri să se facă cu zeamă bordeleză, deoarece cuprul influenţează favorabil coacerea lemnului viţelor.

*Alte lucrări:* udatul, îngrăşarea suplimentară (la suprafaţa de 1000 m² se folosesc următoarele cantităţi de îngrăşămînt substanţă activă: 6–8 kg azot, 8–10 kg fosfor, 6–8 kg potasiu, dozele respective se administrează în 2 reprize: prima dată la 30 zile după plantare şi „descălţatul" (desfacerea biloanelor în luna august).

## Scoaterea, clasarea și păstrarea vițelor

Toamna, după căderea frunzelor, vițele se scot din școala de vițe. Pentru plantat se vor folosi numai vițele de calitate (fig. 14). Iată ce condiții tehnice trebuie să îndeplinească aceste vițe:

– Lungimea viței fără cordițe și rădăcini = 36±2 cm;

– Cordița principală să aibă lemnul copt pe o lungime de minimum 15 cm;

– Sudura perfect încheiată și ușor reliefată de jur împrejur;

– Grosimea portaltoiului, minimum 6 mm;

– Lemnul portaltoiului să fie sănătos, drept, neted, fără răni;

– Rădăcinile principale să fie în număr de minimum două, dispuse simetric, cu o lungime de minimum 15 cm și o grosime de minimum 1,5 mm. Pentru verificarea sudurii, vița se ține cu mîna dreaptă de portaltoi, în apropierea punctului de altoire și cu degetul mare se apasă moderat la baza cordiței (fig. 15), repetîndu-se apoi pe partea opusă. Sudura trebuie să reziste la apăsare. Dacă vița „cască" la punctul de altoire înseamnă



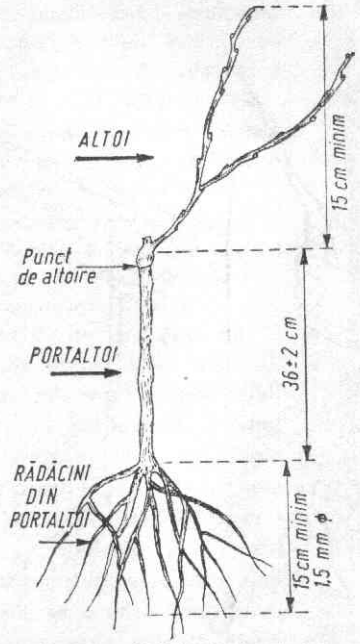



*Fig. 14 – Viță bună de plantat*

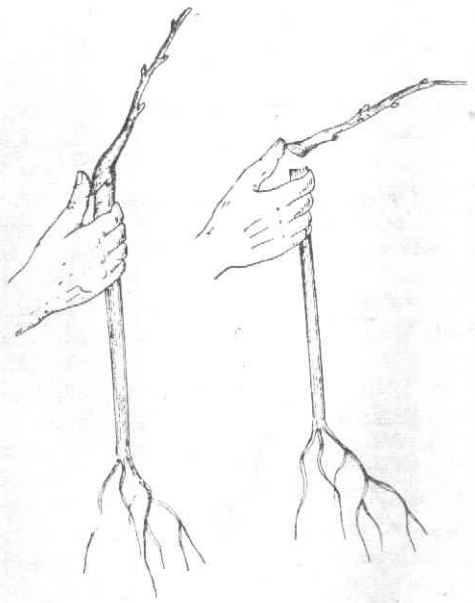


*Fig. 15* – Verificarea sudurii la vițele altoite

că nu este bună. Pentru verificarea sănătății portaltoiului, acesta se îndoaie în semicerc de cîte două ori dinspre două părți opuse.

Vițele care prezintă țesuturi bolnave (necrozate) se rup la aceste îndoiri. Acestea se vor îndepărta.

Vițele de calitate se leagă cu sîrmă sau cu răchită în pachete de 20 bucăți (fig. 16). Pînă la plantare (obișnuit primăvara), vițele se păstrează stratificate în nisip fie în încăperi, fie în aer liber (silozuri). In încăpere, păstrarea se face astfel: se așterne pe pardoseală un strat de nisip gros de 5–6 cm. Peste acesta se așază un rînd de pachete de vițe, în poziție orizontală, puse rădăcină la rădăcină și cît mai strîns. Deasupra acestui prim rînd de pachete se aruncă nisip pînă ce se umple toate golurile dintre legături și dintre vițe. Se continuă

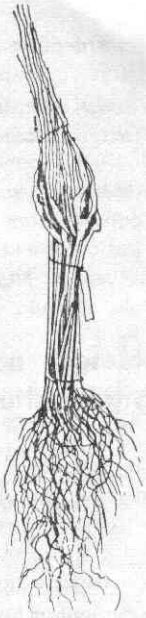


*Fig. 16* – Legarea vițelor în pachete de cîte 20 bucăți și etichetarea pachetului

mai departe în același mod. Deasupra se pune un strat de nisip gros de 20–30 cm.

Buna păstrare a viţelor în stivă depinde de 2 factori: starea nisipului şi menţinerea temperaturii între 0 şi 4°. Nisipul cel mai bun este cel de rîu, umezit (este suficient de umed cînd strîns în mînă capătă forma de bulgăre ce crapă uşor cînd se desface mîna). Dacă în timpul păstrării nisipul se usucă, se va stropi cu o stropitoare.

## Metode noi folosite în producerea viţelor altoite

În producerea viţelor altoite se pot aplica tehnologii noi de producere a materialului săditor viticol, care contribuie la diminuarea costurilor viţelor şi la îmbunătăţirea calităţii lor.

Ce metode noi se pot folosi?

**Parafinarea butaşilor altoiţi înainte de forţare.** După altoire, butaşii se parafinează la capătul superior, pînă sub punctul de altoire. Stratificarea acestor butaşi se face prin umplerea cu rumeguş a lăzilor



de forţare numai pînă la nivelul punctului de altoire.

**Parafinarea viţelor.** Această operaţie se execută după forţare, în vederea plantării viţelor în teren nebilonat sau la biloane, cu porţiunea superioară rămasă neacoperită cu pămînt. Scopul urmărit este protejarea punctului de altoire şi a lăstarilor noi de uscăciune sau de excesul de umiditate.

**Plantarea viţelor în teren nebilonat.** În acest caz, în şcoala de viţe nu se mai ridică biloane, plantarea butaşilor altoiţi făcîndu-se astfel: în terenul desfundat se trasează şănţuleţe de 30 cm adîncime şi distanţate între ele la 1,20 m. Butaşii parafinaţi se plantează în aceste şănţuleţe la o adîncime de circa 20–24 cm (cam 2/3 din lungime), în poziţie verticală, distanţate unul de altul la 5–6 cm.

**Producerea viţelor altoite în tuburi şi ghivece nutritive.** După această metodă, altoitul se execută în perioada ianuarie–martie. Butaşii altoiţi se parafinează şi se stratifică în lăzi, acoperindu-se cu rumeguş pînă sub punctul de altoire.

Forţarea se poate face în mici sere luminoase, timp de 10–14 zile, după care viţele se scot din lăzi, urmînd ca cele care prezintă semne de pornire în

vegetație să se introducă în tuburi de carton umplute cu un amestec nutritiv (turbă, nisip și mraniță). Tuburile nutritive, avînd fiecare cîte o viță pornită, se așază apoi fie în lăzi de forțare, fie direct pe dușumeaua din sere, pe un strat de turbă umectat, gros de 8–10 cm.

Vițele se țin astfel la forțare 4–6 săptămîni, timp în care se dezvoltă rădăcinile și lăstarii cu frunze. După trecerea acestui timp, vițele respective pot avea 3 destinații:

– se plantează în școala de vițe;

– se plantează la loc definitiv;

– se transplantează în ghivece nutritive, ținîndu-se în seră din luna mai pînă în iulie–august, cînd se plantează la locul definitiv.

## Cum se face înmulțirea prin butași nealtoiți?

Această metodă se folosește pentru înmulțirea vițelor portaltoi, a hibrizilor producători direcți și chiar a vițelor europene (nobile), în cazul cînd



aceste vițe urmează să se planteze în terenuri nisipoase. Butașii se fac din corzi anuale, lungi de 45–50 cm și groase de 7–8 mm (fig. 17).

Ei se confecționează astfel: coarda respectivă se taie cu un foarfece bine ascuțit la 0,5 cm sub ochiul de la bază; se măsoară apoi lungimea de 45–50 cm, tăindu-se la 1 cm deasupra ochiului de la vîrf. De pe butașii astfel confecționați, se extirpă cu un briceag ochii, în afară de unul sau doi ochi de la vîrf. De asemenea, se îndepărtează eventualii cîrcei și copili. Butașii se pot planta direct la locul definitiv, unde are loc înrădăcinarea, sau se plantează mai întîi

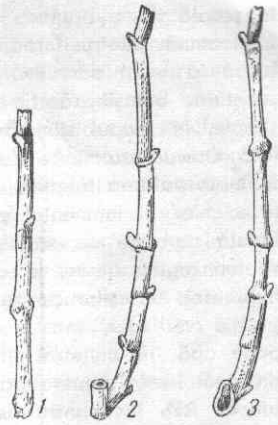



*Fig. 17* – Diferite forme de butași nealtoiți:
*1* – butaș simplu; *2* – butaș cu călcîi (cu lemn de 2 ani la bază); *3* – butaș fără lemn de 2 ani la bază

în școala de vițe unde se țin din primăvară pînă în toamnă pentru înrădăcinare și apoi se plantează la locul definitiv. Este bine ca înainte de plantare, butașii să fie supuși unor tratamente simple, în scopul stimulării înrădăcinării.

Iată cîteva tratamente de acest fel:

**Reîmprospătarea tăieturii de la baza butașului** se face chiar în momentul plantării. Tăietura trebuie făcută aproape de ochiul de la bază, unde activitatea regeneratoare a celulelor este mai mare.

**Imbibarea butașilor cu apă.** Butașii se introduc în poziție verticală, într-un vas de lemn, unde se pune apă într-un strat gros de 5–10 cm. Aici se țin 3–5 zile. Temperatura apei trebuie să fie în jur de 25°, iar pentru asigurarea aerisirii, ea se schimbă la fiecare 48 ore.

**Preforțarea butașilor.** Acest procedeu constă în crearea unei diferențe de temperatură între baza butașului, unde vor apărea rădăcinile și vîrful lui, unde va crește lăstarul. Iată un procedeu de preforțare: Se sapă un șanț lat de 1 m și adînc de 75–80 cm. Pe fundul șanțului se pune un strat de nisip jilav, gros de 10–15 cm. Peste nisip se așază butașii cu vîrful în jos, iar printre butași



se aruncă nisip jilav și apoi se acoperă cu geamuri de răsadniță. Pentru a nu pătrunde aer rece, în jurul geamurilor se pune pămînt sau gunoi de grajd. Datorită razelor solare care trec prin geam, nisipul din jurul bazei butașilor se încălzește și provoacă formarea calusului la baza butașilor. Din cînd în cînd se udă nisipul pentru a nu se usca.

**Forțarea butașilor.** După acest procedeu, butașii se stratifică în lăzi cu rumeguș (ca și în cazul butașilor altoiți), după care se introduc într-o încăpere încălzită la temperatura de 24–25°. După circa 20 zile, butașii prezintă rădăcini bine formate și se pot planta în școala de vițe.

**Tratarea butașilor cu substanțe stimulatoare de creștere.** Cel mai simplu stimulator este mocirla făcută din 2/3 argilă și 1/3 baligă proaspătă, la care se adaugă 2–3 litri de urină de grajd fermentată și 20–30 l apă. Butașii se mocirlesc înainte de plantare în acest amestec.

# PLANTAREA VIȚELOR

Pentru un viticultor amator, o mare importanță o prezintă alegerea locului pentru cultivarea viței-lor.

Vița de vie crește aproape pe toate tipurile de sol, cu excepția terenurilor mlăștinoase și sărături-oase. Deci în majoritatea grădinilor de lîngă casă se poate planta viță de vie. Desigur rezultatele cele mai bune (mai ales în ceea ce privește calitatea strugurilor) se vor obține în gospodăriile situate în zona podgoriilor, pe soluri mai ușoare, permeabile, însorite.

Iată cîteva condiții pe care trebuie să le îndeplinească locul unde urmează să se cultive vițe:

– numărul zilelor lipsite de îngheț să fie de cel puțin 160;



– suma gradelor de temperatură în timpul perioadei de vegetație a vițelor să fie de cel puțin 2500°;

– media temperaturii din luna cea mai caldă a anului să fie de minimum 17°;

– cantitatea anuală de precipitații să fie de 400–800 mm, din care peste 60% să cadă în perioada de ve[illegible]ie sub formă de ploi utile (peste 10 mm);

– re[illegible]a respectivă să fie lipsită de accidente clim[illegible] (grindină, brume etc.);

– pîn[illegible] de apă freatică să fie situată la cel puțin 1,[illegible] m;

– con[illegible]nutul solului în calciu maxim 60%;

– cele mai bune expoziții pentru vie sînt cele sudice, vestice și sud-vestice. Numai în zonele călduroase și secetoase se pot folosi și expoziții estice sau nord-vestice.

*De asemenea o mare importanță o are alegerea soiurilor de vițe ce urmează a fi cultivate.*

Trebuie stabilit de la început ce fel de vițe vom cultiva, altoite sau hibrizi producători direcți. Vițele altoite dau producții de calitate superioară, însă ele sînt mai pretențioase în ceea ce privește îngrijirea (trebuie stropite contra bolilor și în majoritatea regiunilor din țară fiind cultivate în forme joase se îngroapă peste iarnă).

În cazul cînd dorim să plantăm vițe altoite trebuie să le procurăm de la o unitate specializată care livrează material de calitate (condițiile de calitate ce trebuie să le îndeplinească vițele altoite s-au arătat în capitolul precedent) produs la o pepinieră viticolă. Putem tot atît de bine să folosim (numai pentru nevoi proprii) și vițele pe care le-am produs singuri într-o mică școală de vițe, dacă am organizat-o în gospodărie conform celor arătate mai înainte.

La stabilirea soiurilor trebuie să avem în vedere și scopul urmărit (dacă vrem să producem struguri de masă sau pentru vin), precum și timpul cînd aceștia se coc, pentru ca să existe asigurate condițiile pentru coacerea strugurilor respectivi în zonă.



Cei ce doresc să planteze vițe altoite este indicat să studieze atent principalele soiuri enumerate în cadrul capitolului „Ce soiuri de viță de vie se pot cultiva în grădina casei?" În acest capitol se indică pentru fiecare soi, de masă sau de vin, epoca de coacere, precum și zona în care acestea pot da cele mai bune rezultate.

Este important, de asemenea, în cazul cînd se cultivă vițe altoite să cunoaștem conținutul solului în calcar, deoarece, așa cum se poate vedea din tabelul de mai jos, rezistența portaltoiîor la calcar este diferită:

| Portaltoiul | Procentul de calcar din sol pînă la care rezistă portaltoiul respectiv |
|---|---|
| Riparia gloire | 9% |
| Rupestris du Lot | 14% |
| Riparia x Rupestris 101—14 | 9% |
| Riparia x Rupestris 3309 | 11% |
| Berlandieri x Riparia Teleki 8 B | 20% |
| Berlandieri x Riparia Kober 5 BB | 20% |
| Berlandieri x Riparia Crăciunel 2 | 20% |
| Chasselas x Berlandieri 41 B | 50% |

Reiese deci că pe terenurile calcaroase (cu procent de calcar de 40–50%) trebuie plantate viţe altoite pe portaltoi rezistenţi la calcar, cum ar fi Chasselas x Berlandieri 41 B.

## Cum se pregăteşte terenul în vederea plantării viţelor?

Terenul ales pentru a fi plantat cu viţă de vie, fie că este o suprafaţă mai mare, fie că este numai o fişie de 1–2 rînduri de-a lungul unui zid sau unui gard, trebuie desfundat la adîncimea de 60–70 cm. Dacă suprafaţa este mai mare, se procedează astfel: se împarte terenul respectiv în fişii late de 10–20 m, care se desfundă separat. La capătul primei fişii se sapă un şanţ lat de 1 m şi adînc de 60 cm. Pămîntul scos din şanţ se aşază pe marginea terenului. În continuare se desfundă o nouă porţiune lată de 1 m. Stratul de pămînt de la suprafaţă se aruncă în fundul şanţului anterior, iar cel de al doilea strat se aduce la suprafaţă. Lucrarea se continuă astfel pînă la terminarea desfundatului primei fişii, unde rămîne un şanţ.



Desfundatul celei de a doua fişii începe din capătul unde s-a terminat prima. Pămîntul rezultat din săparea primului şanţ se aruncă în şanţul rămas gol din prima fişie. Lucrarea se continuă astfel pînă la terminarea întregii parcele.

Timpul bun pentru efectuarea desfundatului este din toamnă pînă în luna februarie.

Primăvara, terenul desfundat se nivelează cu sapa sau grebla. Urmează apoi pichetarea, adică marcarea cu ţăruşi (picheţi) a locului unde se va planta fiecare viţă.

În ceea ce priveşte distanţele de plantare, iată cîteva indicaţii:

– cînd se plantează viţe ce vor avea port jos, distanţa între rînduri poate fi de 1,6–1,8 m, iar între butuci pe rînd 1,2–1,4 m;

– cînd plantăm un rînd de viţe lîngă un gard sau un zid, distanţa între butuci se lasă de 1,2–1,4 m;

– cînd plantăm viţe pe terenuri nisipoase, se pot folosi distanţe mai mici, 1,2–1,3 m între rînduri şi 0,8–1 m pe rînd;

– cînd se plantează viţe care se vor conduce sub

formă de tulpini înalte sau cînd dorim să facem o boltă (halîngă), distanța între rînduri trebuie să fie mai mare 2–3 m, iar pe rînd 1,2–1,5 m.

## Cum se pregătesc vițele în vederea plantării?

Pregătirea vițelor înainte de plantare constă în fasonare și mocirlire. Prin fasonarea vițelor se înțelege scurtarea cordițelor, a rădăcinilor, suprimarea ciotului altoiului imediat deasupra punctului de intersecție a cordiței și tăierea eventualelor rădăcini aflate pe portaltoi, în afara celor de la bază.

După lungimea la care se scurtează cordițele și rădăcinile, fasonatul poate fi scurt sau mijlociu (fig. 18).

La fasonatul scurt, cordițele se scurtează la 1–2 ochi, iar rădăcinile la 2 cm. Acest mod de fasonare se aplică cînd vițele au rădăcinile mucegăite, rupte sau uscate.

La fasonatul mijlociu (considerat și cel mai bun sistem de fasonare), cordița se scurtează la 4–6 ochi (8–10 cm), iar rădăcinile la 8–10 cm. După faso-



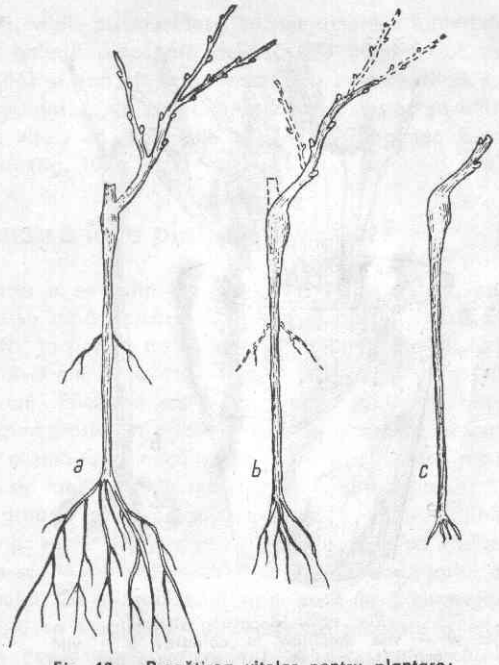



*Fig. 18* – Pregătirea vițelor pentru plantare:
*a* – viță de calitatea I înainte de fasonare;
*b* – viță fasonată la 4–6 ochi (fasonat mijlociu);
*c* – viță fasonată scurt (2 ochi)

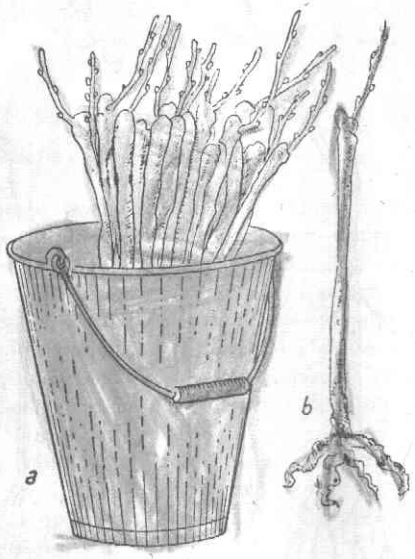



*Fig. 19* – Mocirlirea vițelor:
*a* – vițe mocirlite în căldare; *b* – viță mocirlită pînă la 1/3 din lungimea butașului

nare, vițele se mocirlesc într-un amestec format din 1/3 balegă proaspătă de viță, 2/3 pămînt (lut sau argilă) și apă cît este necesar ca amestecul să capete consistența smîntînii. În acest amestec se introduc vițele cu rădăcinile și 1/3 din lungimea butașului (fig. 19).

## Cum se face plantarea vițelor?

Pentru a se evita pierderea apei din pămînt, gropile se sapă cu cazmaua, în momentul plantării. Ele se fac în partea de sud a pichetului și la o distanță de 4–5 cm de acesta, late de 40 cm și adînci de 50 cm. Pămîntul scos din groapă se așază într-o singură parte. În peretele dinspre pichet se execută cu cazmaua o mică scobitură. Cu pămîntul rezultat se face un mic mușuroi în fundul gropii.

În groapa astfel pregătită se așază vița, sprijinită pe peretele dinspre pichet, avînd grijă ca rădăcinile să fie cît mai uniform răsfirate pe mușuroiul de pămînt. Cu ajutorul unei șipci puse de-a curmezișul gropii se stabilește adîncimea de plantare a viței. Din acest punct de vedere trebuie știut următoarele:

– Pe terenuri plane și pe terase, vițele se plantează cu punctul de altoire la nivelul solului.

– Pe terenurile în pantă, punctul de altoire se potrivește astfel: cu 4–5 cm mai jos de nivelul solului în partea din amonte a versantului, cu 1–3 cm mai jos de nivelul solului în partea de mijloc a versantului și cu 5–6 cm mai sus de nivelul solului la piciorul pantei.

Punctul de altoire se fixează la nivelul dorit prin micșorarea sau mărirea mușuroiului de pe fundul gropii. În continuare, plantarea decurge astfel: se trage pămînt peste rădăcini pînă se umple groapa cam pe jumătate. În acest timp se saltă din cînd în cînd, ușor, vița, pentru ca pămîntul să pătrundă bine printre rădăcini și în scobitura din peretele gropii. Urmează călcarea pămîntului (cu călcîiul piciorului), după care la fiecare groapă se pun 2–3 kg gunoi bine putrezit și se toarnă 5–10 l de apă (fig. 20).

După infiltrarea apei, se completează groapa cu pămînt, fără să se mai calce, iar deasupra se face un mușuroi cu pămînt reavăn și mărunțit, care trebuie să acopere cordița cu un strat de 4–8 cm. Grosimea mușuroiului este mai mare pe timp sece-



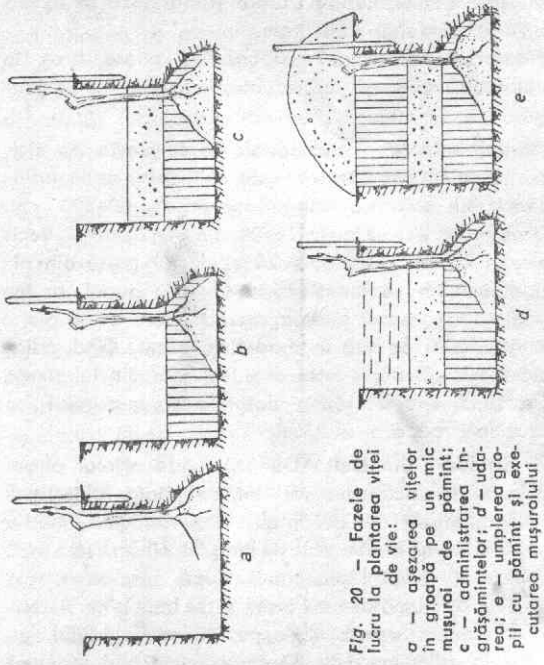



*Fig. 20 – Fazele de lucru la plantarea viței de vie:*
*a – așezarea vițelor în groapă pe un mic mușuroi de pământ; c – administrarea îngrășămintelor; d – udarea; e – umplerea gropii cu pământ și executarea mușuroiului*

tos şi în cazul solurilor uşoare şi mai mică în zonele umede, cu soluri mai grele.

**Plantarea pe terenuri nisipoase** se poate face în trei feluri: în gropi individuale, în cuiburi şi în şanţuri.

**Plantarea în gropi individuale** se foloseşte pe nisipurile cu un grad avansat de solificare, unde adîncimea de plantare atinge maximum 80–100 cm. Gropile se execută cu 15–20 cm mai adînci decît nivelul la care se plantează viţele. O parte din nisipul rezultat se amestecă cu 3–4 kg gunoi, se introduce în groapă şi se tasează. Fasonarea şi plantarea viţelor se fac în modul cunoscut. Cînd adîncimea de plantare este mai mare decît lungimea butaşului, gropile rămîn deschise şi muşuroiul se face în groapă.

Pe nisipurile din Delta Dunării, unde nivelul pînzei de apă freatică este variabil, se poate folosi metoda plantării cu doi butaşi neînrădăcinaţi la o groapă. Unul dintre butaşi, lung de 60 cm, se aşază vertical în dreptul pichetului, după care se umple groapa pe jumătate cu nisip şi se bate bine. Al doilea butaş se aşază oblic pe direcţia rîndului, cu baza la adîncimea de 30 cm şi cu ochiul terminal



lîngă vîrful primului butaş. Dacă nivelul pînzei de apă freatică se menţine scăzut, înrădăcinează butaşul vertical şi se usucă cel oblic aflat la suprafaţă. În cazul cînd pînza de apă freatică este către suprafaţă, înrădăcinează butaşul oblic.

**Plantarea în cuiburi** se practică în cazul cînd se folosesc butaşi de lungimi obişnuite (40–50 cm). Dimensiunile unei gropi, în acest caz, sînt: lungimea 1,5 m la suprafaţă şi 1 m la bază, lăţimea 0,8 m la suprafaţă şi 0,5 m la bază, iar adîncimea 1 m. Gropile se deschid pe rîndurile fără soţ, deci distanţa dintre rîndurile de cuiburi este dublă faţă de intervalul dintre viitoarele rînduri ale plantaţiei. Pe rînd, distanţa dintre centrul cuiburilor este de 3 ori mai mare decît dintre viitorii butuci. Viţele se plantează în fundul gropii. La o groapă se plantează 3 viţe distanţate la 50 cm. Pentru a putea fi plantate se mobilizează nisipul de la fundul gropii pe o adîncime de 50 cm. Acest nisip se amestecă cu 10–15 kg gunoi şi 150–200 g superfosfat.

După prindere, coardele crescute din butaşii plantaţi se dirijează către locul unde se vor forma butucii, iar groapa se astupă treptat cu nisip. Plantaţia devine încheiată după 2–3 ani.

**Plantarea în şanţuri** se practică în zonele unde stratul de nisip depăşeşte 1,5 m.

Dimensiunile unui şanţ sînt: lungimea cît lungimea rîndului, lăţimea 4–5 m la suprafaţă şi 0,5–1 m la bază, adîncimea 1–4 m. Distanţa între mijlocul bazelor a două şanţuri este 12 m, iar între marginile taluzurilor de 7 m.

Nisipul din fundul şanţului se mobilizează la 50 cm şi se amestecă cu gunoi descompus. Pe fundul şanţului se plantează 1–2 rînduri de viţe distanţate la 30–50 cm.

În primii ani de la plantare, şanţurile se umple toamna treptat cu nisip, pînă cînd vîţele ies la suprafaţă, iar coardele se orientează către locurile pe care se vor forma viitorii butuci.

# ÎNGRIJIREA VIŢELOR TINERE

Îngrijirea, în primii trei ani de la plantare, are o mare importanţă pentru soarta producţiei şi viabilitatea viţelor. De aceea, lucrărilor de îngrijire aplicate viţelor după plantare trebuie să le acordăm toată atenţia.

Principalele lucrări la care ne referim şi pe care trebuie să le aplice un viticultor amator sînt:

**Întreţinerea muşuroiului** este una din primele lucrări ce se aplică viţelor plantate şi constă în ruperea scoarţei (crustei) de pe muşuroi. Lucrarea se execută, de obicei, cu mîna sau cu o greblă mică, prin desfacerea muşuroiului începînd de la bază către vîrf. Lucrarea se repetă de cîte ori este nevoie. Se urmăreşte astfel uşurarea ieşirii lăstarilor şi evitarea pierderilor de apă din sol prin evapo-

rare. La circa două săptămîni după plantare, lăstarii încep să iasă de sub mușuroi. Dacă după pornirea în vegetație se observă că din unele mușuroaie lăstarii întîrzie să apară, acestea se desfac cu grijă pentru a se constata cauza. De regulă, cauzele întîrzierii apariției lăstarilor pot fi următoarele: grosimea prea mare a mușuroiului, prezența în mușuroi a bulgărilor de pămînt, atacul unor dăunători (larve de cărăbuși, viermi sîrmă etc.). În funcție de cauzele constatate se iau și măsurile corespunzătoare recomandate anterior.

**Legatul lăstarilor.** Pe măsură ce cresc lăstarii, aceștia se leagă de pichеți pentru a nu fi rupți de vînt. Lucrarea se face de mai multe ori pe vară. Primul legat se execută cînd lăstarii au o lungime de circa 30 cm. Legătura se face mai largă sau în formă de 8, pentru a se împiedica strangularea lor, mai ales cînd sînt fragezi. Ca materiale de legat se întrebuințează fire de rafie sau tei, cînepă, pănuși de porumb etc.

**Copcitul** este lucrarea prin care se îndepărtează rădăcinile date din altoi și lăstarii porniți din portaltoi (la vițele altoite) sau rădăcinile date din nodul superior (la vițele altoite și nealtoite).



Este necesar să se îndepărteze toate aceste rădăcini superficiale deoarece altfel, în cazul vițelor altoite, acestea cu timpul vor rămîne pe rădăcini proprii, care sînt sensibile la filoxeră, iar în cazul vițelor nealtoite, rădăcinile superioare se dezvoltă mai mult, în detrimentul celor bazale, expunînd mai mult vițele la influența uscăciunii din sol.

Lucrarea se execută de două ori: o dată în luna iunie și a doua oară la sfîrșitul lunii iulie, începutul lunii august. În ambele cazuri, mușuroaiele se desfac prin surpare de jos în sus, pînă sub punctul de altoire la vițele altoite și sub primul nod la cele nealtoite. Urmează suprimarea în ras, cu un briceag bine ascuțit, de sus în jos, a tuturor rădăcinilor superficiale, precum și suprimarea lăstarilor ieșiți din portaltoi (fig. 21).

În urma primului copcit, mușuroiul se reface. După copcitul al doilea, mușuroiul nu se mai reface, pentru a se înlesni lemnificarea lăstarilor la bază și vindecarea rănilor rezultate după suprimarea rădăcinilor.

Este indicat ca lucrarea de copcit să se facă mai cu seamă dimineața și seara.

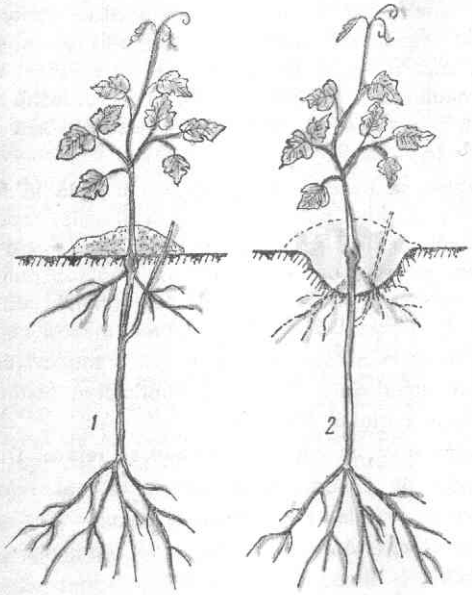



*Fig. 21* — Copcitul viței de vie:
*1* — vița de vie înainte de copcit; *2* — vița de vie după copcit

Această lucrare este foarte importantă. Trebuie reținut că neglijarea copcitului în via tînără duce cu timpul la uscarea butucilor și la apariția golurilor în plantația de lîngă casă, care ulterior pot fi foarte greu completate.

**Lucrările solului.** După terminarea plantatului, pămîntul se bătătorește, îndeosebi în jurul vițelor plantate. Dacă este lăsat nelucrat, solul crapă la suprafață, apa din el se evaporă cu ușurință, iar creșterea viței este stînjenită. De aceea, este necesar ca în jurul vițelor de curînd plantate să se facă o mobilizare a solului cu sapa, la adîncimea de circa 15 cm. Peste vară se execută 4–7 prașile la adîncimea de 5–8 cm.

**Udatul și îngrășarea.** Pe timp secetos, vițele se udă, dîndu-se cca 5 l apă pentru fiecare viță. Pentru a se mări efectul udatului, se pot dizolva în apa respectivă și îngrășăminte (50 g superfosfat, 30 g azotat de amoniu și 20 g sare potasică la 10 l apă). Udarea și îngrășarea se fac o dată cu copcitul sau imediat după executarea acestei lucrări. Apa sau soluția hrănitoare se administrează în găuri (cuiburi) în număr de 2–4, pentru fiecare bu-

tuc, făcute la 20–25 cm distanță de pichet, care apoi se astupă.

**Mușuroitul de toamnă.** Toamna, după căderea frunzelor, vițele nobile se mușuroiesc. Înălțimea mușuroiului este de 25–30 cm, în așa fel încît să fie acoperiți cu pămînt 5–7 ochi de la baza cordițelor. Spațiul dintre butuci se sapă cu cazmaua la 18–22 cm.

**Alte lucrări** importante ce se execută la vițe în anul I sînt tratamentele contra bolilor (mană, făinare) și completarea golurilor. Despre aceste lucrări ne vom ocupa în capitolele următoare, cînd vom descrie tehnica executării lor.

## Îngrijirea vițelor în anul II după plantare

În anul II după plantare se aplică vițelor aceleași lucrări de îngrijire ca și în anul I, la care se adaugă: dezmușuroitul, tăierea, susținerea vițelor, operațiile în verde și îngropatul vițelor.

**Dezmușuroitul** se face primăvara, cînd se poate ieși pe teren și cînd temperatura nu mai coboară sub



–8°, –10°C. Mușuroaiele se desfac cu sapa, începînd de la bază, astfel ca pămîntul să cadă prin surpare. Vița se dezvelește cu atenție pînă la punctul de altoire.

**Tăierea vițelor.** În cazul cînd vițele se formează cu tulpini joase, tăierea în anul II se poate face în două feluri: în cepi sau în verigi de rod.

Tăierea în cepi este indicată în cazul butucilor slabi a căror cordițe sînt scurte și subțiri, avînd grosimea la bază sub 6 mm. În acest caz se opresc la butuc una sau două cordițe care se scurtează la 2–3 ochi (la cepi).

Tăierea în verigă de rod este indicată în cazul vițelor viguroase, a căror cordițe au grosimea la bază peste 6 mm. În acest caz, la un butuc se aleg 2 coarde. Cea mai de jos se taie la cep (2–3 ochi), iar cealaltă la 6–8 ochi. Tăiate în felul acesta, vițele pot intra pe rod încă din anul II (fig. 22). Cînd vițele se vor forma cu tulpini înalte se procedează astfel: se alege o coardă viguroasă, care se scurtează la 8–10 ochi. Celelalte se îndepărtează. Coarda rămasă se leagă de un arac în poziție verticală.

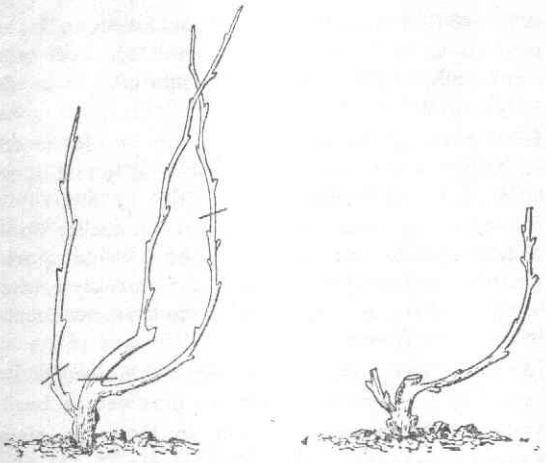


*Fig. 22 – Tăierea viței de vie în anul II de la plantare*

**Susținerea viților.** În anul II, vițele avînd o creștere mai mare, au nevoie de suport. Susținerea se poate face pe pichetii din anul precedent, dacă aceștia au lungimea de 1–1,5 m sau pe araci lungi de 1,5–2 m. În orice caz, nu este permisă cultura „oloagă" a vițelor în acest an, deoarece lăstarii întinși pe pămînt nu-și coc bine lemnul.



**Operațiile în verde** sînt: plivitul lăstarilor, legatul lăstarilor, copcitul și cîrnitul.

*Plivitul* constă din îndepărtarea lăstarilor firavi, a celor rău plasați, precum și a lăstarului mai slab dintre doi lăstari gemeni etc.

*Legatul lăstarilor* se face cel puțin de 3 ori. Primul legat se execută cînd lăstarii au 30–35 cm lungime.

*Copcitul* se face ca și în anul I de la plantare.

*Cîrnitul* se aplică la sfîrșitul verii, suprimîndu-se vîrfurile lăstarilor, împreună cu 5–8 frunze. Lucrarea se face numai la vițele care se formează cu tulpini joase și ajută la coacerea mai bună a lăstarilor.

*Îngropatul* vițelor nobile constă în acoperirea coardelor cu un strat de pămînt gros de 6–8 cm. În cazul viilor situate pe pante adăpostite, este suficient mușuroitul.

## Îngrijirea vițelor în anul III după plantare

La lucrările ce se aplică în anii I și II, în anul III după plantare se adaugă: tăierea specifică acestui an și instalarea mijloacelor de susținere (este bine

ca mijlocul de susținere să se instaleze chiar din anul II).

**Tăierea.** La vițele ce se formează cu tulpini joase, tăierea se execută astfel:

– vițele care în anul II s-au tăiat la cepi, se taie acum la o verigă de rod (un cep și o cordiță de 7–8 ochi crescută pe cepul de anul trecut;

– vițele care în anul II s-au tăiat la o verigă de rod, se taie acum la 2 sau chiar 3 verigi de rod (2–3 cepi și 2–3 cordițe crescute pe lemn de 2 ani) (fig. 23). În felul acesta se obține prima producție de struguri.

**Instalarea mijloacelor de susținere.** Vițele pot fi susținute pe araci sau pe spalier.

Aracii se fac din lemn de stejar, salcîm (durează 4–5 ani) sau din carpen, arțar, dud (durează 2–3 ani). Lungimea lor trebuie să fie de 1,5–2,5 m, iar grosimea de 5–6 cm. Înainte de a se folosi, baza aracilor (care urmează să stea în pămînt) se tratează, prin înmuiere, pe o porțiune de 40–50 cm, într-o soluție de sulfat de cupru (piatră vînătă) în concentrație de 6–7%, timp de 10–15 zile. În afară de sulfat de cupru se mai poate folosi catran, gudron sau, în cazul aracilor mai groși, baza



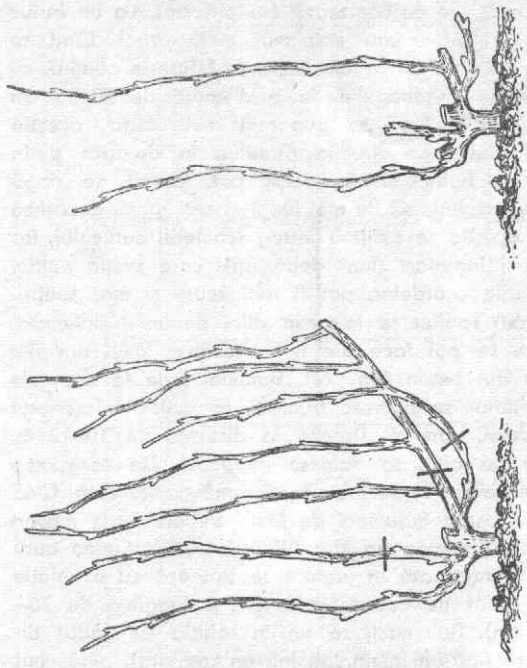




*Fig. 23 – Tăierea viței de vie în anul III de la plantare*

acestora se carbonizează (se pîrlește). La un butuc se pot pune unul sau mai mulți araci. Cînd se pune un singur arac, acesta se înfige în pămînt, cu ajutorul chitonogului, la o distanță de 10–15 cm de butuc. Cînd se pun mai mulți araci, aceștia se fixează pe direcția rîndului, în dreapta și în stînga butucului. In acest caz, aracii de lîngă butuc trebuie să fie mai lungi și mai groși, deoarece pe aceștia se sprijină întreg scheletul butucului, iar aracii înaintași (mai depărtați), care susțin numai vîrfurile coardelor, pot fi mai scurți și mai subțiri. Pentru spalier se folosesc stîlpi denumiți *bulumaci*, care se pot face din lemn (esențe tari), din fier sau din beton (fig. 24). Bulumacii de la capetele rîndurilor se numesc *fruntași*, iar cei din interiorul rîndului, care se fixează la distanța de 10–12 m, unii de alții, se numesc *mijlocași*. De asemenea este nevoie să se procure și sîrmă galvanizată. Cînd se folosesc *bulumaci de lemn* trebuie luate măsuri pentru prelungirea durabilității lor. Porțiunea care va fi îngropată în pămînt se tratează cu o soluție de sulfat de cupru 5–6% (pe o lungime de 70–80 cm). Bulumacii se țin în soluția de sulfat de cupru (într-un bazin sau într-un vas larg), pînă cînd



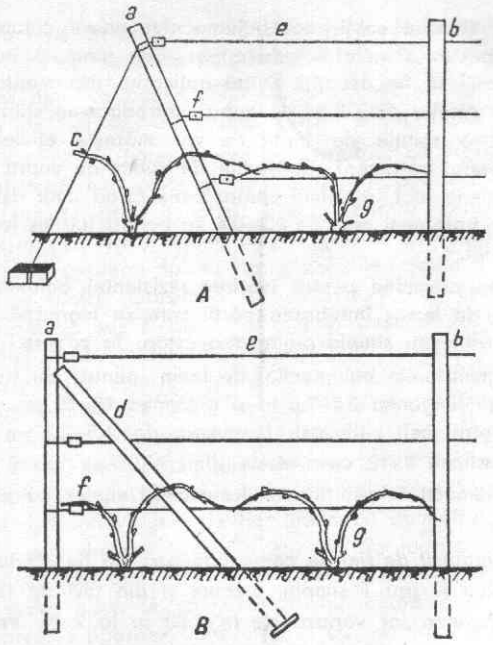



*Fig. 24* – **Diferite sisteme de spalier:**
*A* – spalier din bulumaci de beton cu ancoră; *B* – spalier din bulumaci de lemn cu contrafortă: *a* – bulumac fruntaș; *b* – bulumac mijlociu; *c* – ancoră; *d* – contrafortă; *e* – sîrmă; *f* – întinzător; *g* – viță de vie

la capătul subțire al bulumacului apare culoarea albastră a sulfatului de cupru. Este bine ca bulumacii să fie decojiți. După aplicarea tratamentului cu soluția de sulfat de cupru, introducerea stîlpilor într-o soluție de lapte de var mărește eficiența acestui tratament. Consumul de sulfat de cupru ce trebuie luat în calcul pentru executarea unui astfel de tratament este de 0,3–0,4 kg pentru 100 kg lemn stîlpi.

Alte procedee pentru mărirea rezistenței bulumacilor de lemn: îmbibarea părții care se îngroapă cu catran sau simpla pîrlire a acestora la capete.

Dimensiunile bulumacilor de lemn: pentru cei fruntași, lungimea 2,2–2,6 m și grosimea 12–15 cm, iar pentru cei mijlocași, lungimea de 1,8–2,2 m și grosimea 8–12 cm. Aceste dimensiuni se referă la bulumacii folosiți în cazul susținerii vițelor cu port jos.

*Bulumacii de fier* se confecționează din fier cornier, dublu T, sau T simplu, precum și din țevi de fier. Lungimea lor variază de la 1,20 m la 2 m. Pentru a avea mai multă stabilitate, este bine ca stîlpii de fier să se încastreze într-un postament



(bloc) de beton în formă de trunchi de piramidă și care se introduce în pămînt.

Este bine ca acești stîlpi să se vopsească cu miniu de fier sau de plumb, pentru a nu rugini.

*Bulumacii de beton armat* au avantajul că prezintă rezistență mai mare și nu sînt expuși putrezirii. Ei se fac de două lungimi: 2,40 m pentru spalierul obișnuit (în cazul vițelor cu port jos) și 3,10–3,25 m pentru spalierul folosit la plantațiile conduse în forme înalte. Grosimea lor este de 8–10 cm la partea de sus și de 12–15 cm la capătul de jos. Astfel de bulumaci se pot confecționa și în gospodărie. Iată cum se procedează: din scîndură de brad groasă de 3 cm se fac niște tipare (cutii), de dimensiunile respective. În fiecare tipar (cutie) se toarnă mai întîi un strat de beton gros de 2 cm; peste acest strat se așază, paralel, de-a lungul cutiei, două vergele de fier beton cu diametrul de 7–8 mm, îndoite puțin la capete. Se toarnă apoi un alt strat de beton de 3–4 cm, se pun iar două vergele, apoi se completează cu beton pînă la suprafața tiparului, netezindu-se cu mistria. Fiecare strat de beton turnat se bate bine. De asemenea este bine ca bulumacii de beton să fie prevăzuți

cu găuri prin care vor fi trecute sîrmele spalierului. În acest scop, în betonul proaspăt se înfig vergele de fier rotund (sau de lemn din esență tare, bine lustruit) la distanțele unde urmează să fie trase sîrmele. Cînd betonul se mai întărește, aceste vergele se mișcă puțin pentru a lărgi găurile și a înlesni astfel scoaterea lor.

În timpul cît stau în cutii, bulumacii se țin la umbră (acoperiți cu rogojini) și se stropesc cu apă.

Pe timp uscat și cald, betonul se întărește în 3–4 zile. În ziua a cincea sau a șasea, scîndurile de la capete se desfac și bulumacii se scot, așezîndu-se culcați la umbră, ca să se usuce mai bine. Dintr-un metru cub de beton se pot confecționa 33–35 de bulumaci.

**Cum se prepară un metru cub de beton?** Sînt necesare următoarele cantități de materiale: 1 metru cub pietriș cu diametrul de 5–10 mm, un sfert de metru cub nisip aspru și 200–250 kg (4–5 saci) de ciment. Se amestecă pietrișul cu nisipul cît mai bine, apoi se adaugă cimentul și se amestecă din nou. Se scobește grămada respectivă la mijloc, se toarnă apă și se amestecă pînă cînd se formează o pastă moale.



Pentru fiecare bulumac sînt necesare 4 vergele de fier beton (ele constituie armătura bulumacului) cu lungimea de 2 m și diametrul de 7–8 mm (acestea cîntăresc 1,7–2 kg).

**Sîrma.** Pentru spalier trebuie folosită sîrmă galvanizată (zincată), spre a fi ferită de rugină. Trebuie știut că sîrma de jos este bine să fie mai groasă (de 2,8 mm), deoarece susține cea mai mare greutate (sau cel puțin de 2,5 mm). Sîrmele următoare pot fi ceva mai subțiri (2,2 mm). Pentru calculul necesarului de sîrmă se are în vedere că 100 m sîrmă de 2,2 mm cîntărește 2,946 kg, sîrma de 2,5 mm cîntărește 3,804 kg, iar cea de 2,8 mm cîntărește 4,770 kg.

Cîte sîrme se fixează pe bulumaci? În cazul vițelor ce vor fi conduse pe port jos sînt necesare 3 sau 4 rînduri de sîrmă.

Rîndurile al doilea și al treilea de sîrmă pot fi duble (sîrmele se fixează de o parte și de cealaltă a bulumacului, avînd distanța între ele de 8–10 cm). Spalierul cu sîrme duble, paralele, ușurează operația de dirijare a lăstarilor în timpul verii.

Distanțele între sîrme sînt următoarele:

| Specificație | La spalierul cu 3 sîrme | La spalierul cu 4 sîrme |
|---|---|---|
| Între sol și sîrma I | 45–60 cm | 40–50 cm |
| Între sîrma I și a II-a | 40–45 cm | 30–40 cm |
| Între sîrma a II-a și a III-a | 50–60 cm | 40 cm |
| Între sîrma a III-a și a IV-a | – | 40 cm |

Ordinea lucrărilor la instalarea unui spalier este următoarea: pichetatul, făcutul gropilor, plantarea bulumacilor în gropi, executarea unor măsuri pentru menținerea stabilității bulumacilor fruntași (ancore sau contraforțe) și fixarea sîrmelor.

**Pichetatul** constă în stabilirea locului fiecărui bulumac, folosind picheți (țăruși). Mai întîi se fixează picheții care vor stabili locurile bulumacilor fruntași de la colțuri. Urmează apoi fixarea locurilor celorlalți bulumaci fruntași (la capetele fiecărui rînd). Dacă bulumacii fruntași vor fi fixați prin ancore, locul acestora va fi la jumătatea distanței între cei doi butuci de la capătul fiecărui rînd. Cînd fixarea lor se va face prin contraforțe, locul bulumacilor fruntași va fi în afara ultimului butuc de la capătul rîndului, la o depărtare egală cu jumătatea distanței dintre doi butuci pe rînd. Se marchează apoi



locul bulumacilor mijlocași pe rînd, socotindu-se distanța de 10–12 m unul de altul.

**Făcutul gropilor.** Dimensiunea gropilor este de circa 40 cm lărgime, iar adîncimea, pentru bulumacii fruntași, 60–80 cm, iar pentru cei mijlocași 50–60 cm. Pentru făcutul gropilor este bine să se folosească o cazma cu călcător.

**Plantarea bulumacilor în gropi.** Se instalează mai întîi bulumacii fruntași din colțurile parcelei, apoi restul fruntașilor. Urmează plantarea bulumacilor mijlocași de pe laturile parcelei și la urmă restul mijlocașilor.

Poziția bulumacilor fruntași în groapă poate fi dreaptă sau oblică, după modul de ancorare folosit. Cînd se folosesc ancore, bulumacii fruntași se așază oblic, sub un unghi de 25–30° (proiecția orizontală a porțiunii stîlpului, aflată deasupra solului, trebuie să fie de 50 cm). Pentru a se asigura aceeași înclinare se întind două sîrme fixate una la bază, iar alta la vîrful bulumacilor fruntași dintre două capete ale parcelei, cu ajutorul căreia se aliniază și se fixează în gropi, restul bulumacilor fruntași.

Cînd se folosesc contraforțe, bulumacii fruntași se așază în poziție verticală.

După introducerea bulumacilor în gropi şi fixarea poziţiei lor, groapa se completează cu pămînt, în straturi de circa 15 cm, care se bat bine cu maiul de lemn. In timpul fixării bulumacilor se urmăreşte alinierea lor. Asigurarea alinierii se face prin două vize făcute simultan, pe rînd şi perpendicular pe acesta.

**Fixarea ancorelor sau a contraforţelor.** Pentru fixarea ancorei se face o groapă de 60–70 cm, la o distanţă de ultimul butuc egală cu jumătatea distanţei dintre butuci pe rînd. In groapă se introduce ancora, care este un bolovan de piatră sau o bucată de lemn groasă de 30–40 cm, legată cu sîrmă groasă de 5–6 mm şi lungă de 70 cm, al cărui capăt în formă de inel (ochete) se scoate la suprafaţa solului. Legătura dintre ochetele ancorei şi bulumacul fruntaş se face prin 1, 2, 3 sau 4 cabluri. Un cablu este format din cîte două sîrme de 2,8 mm, împletite. Cînd se folosesc 3 sau 4 cabluri, capetele lor se leagă de bulumacul fruntaş, în dreptul celor 3 sau 4 sîrme ale spalierului. În loc de ancore se pot folosi contraforţe, care sînt reprezentate prin bucăţi de bulumaci, fixate cu un capăt înţepenit în pămînt (eventual în beton), iar cu celălalt, într-o



crestătură a bulumacului fruntaş aflat în poziţie verticală.

**Fixarea sîrmelor.** Întinderea sîrmelor se face în ordinea următoare: mai întîi se întinde sîrma de sus, urmează apoi sîrmele intermediare, ultima fiind sîrma de la bază. Se procedează aşa deoarece dacă s-ar întinde mai întîi sîrma de jos şi apoi cele de sus, se poate întîmpla ca prin strîngerea capetelor să slăbească sîrmele de la bază.

Sîrma este legată fix numai de bulumacii fruntaşi. Pe bulumacii mijlocaşi sîrma trece liber, prin nişte scoabe mici fixate lateral, pentru a permite întinderea sîrmei de la un capăt la altul.

**Cum se face susţinerea viţelor pe spalier viu (pe arbori)?** In lipsa materialelor necesare pentru susţinere se pot folosi diferiţi arbori care formează umbră puţină, cresc repede şi pot fi tunşi în fiecare an (de exemplu dudul). Un astfel de sistem de susţinere era cunoscut încă din timpul romanilor, iar astăzi se întîlneşte mai mult în Italia, Spania şi Portugalia.

Cum se procedează? Este bine să se folosească puieţi în vîrstă de 3 ani, care se plantează odată

cu vițele, la o distanță pe rînd de circa 9 m (adică un dud la 6 butuci, cînd distanța între butuci pe rînd este de 1,5 m). Pentru a se evita interferarea coroanelor de la doi duzi de pe două rînduri vecine (și deci umbrirea butucilor în zona respectivă), așezarea pomilor pe rînduri se face în chinconz. Asta înseamnă că pe un rînd un pom va veni plasat la mijlocul distanței dintre doi duzi de pe rîndul vecin. Duzii plantați se formează cu trunchi înalt de 1,8–2 m, pentru a depărta cît mai mult coroana de sol. În primii 3–4 ani după plantare, coroanele duzilor se lasă să se dezvolte liber (nu se fac nici un fel de tăieri), în scopul favorizării îngroșării rapide a trunchiului.

Pentru ca umbrirea să fie cît mai mică, este bine ca, apoi, în fiecare primăvară să se facă tăierea în cepi a ramurilor (deci, coroana să aibă un volum cît mai redus).

În același scop se poate practica și altoirea duzilor în coroană cu *Morus nigra* varietatea globosa (dud globulos cu coroană redusă).

Cînd trunchiul pomilor a atins grosimea de circa 8 cm (la nivelul sîrmei I) se pot întinde sîrmele, fixîndu-le în trunchiul duzilor.





În cele ce urmează vom stărui asupra principalelor lucrări pe care viticultorul amator trebuie să le aibă în vedere cînd via a intrat pe rod, în decursul unui an, din primăvară devreme, pînă în toamnă și anume: dezgropatul, tăierea, legatul coardelor după tăiere, operațiunile în verde (plivit, ciupit, copilit, legatul lăstarilor, copcitul, cîrnitul, tăierea inelară, desfrunzitul), lucrarea solului, îngrășarea, precum și lucrările de toamnă (tăierile de ușurare și îngropatul).

## Dezgropatul viei

Lucrarea se face în cazul vițelor nobile care au fost îngropate din toamnă. Este bine să se execute primăvara, cît mai devreme, cînd pămîntul este

zvîntat şi nu mai există pericolul temperaturilor scăzute (sub minus 8°). Iată 3 argumente care pledează pentru dezgropatul timpuriu:

1. Întîrzierea executării dezgropatului duce la pierderi de ochi. Din cauza umezelii din pămînt, ochii mucegăiesc sau se asfixiază („clocesc").

2. Dacă dezgropatul se întîrzie şi se execută după înmugurire, se pierd mulţi ochi prin scuturare (cădere) (în faza de înmugurire, ochii sînt umflaţi ca nişte căpuşe şi cad foarte uşor).

3. Cu cît coardele se scot mai devreme din pămînt cu atît viţele intră mai tîrziu în vegetaţie. În felul acesta există posibilitatea de a evita neajunsurile pricinuite de brumele tîrzii de primăvară.

**Cum se face dezgropatul?** Coardele se scot din pămînt cu furca. Mai întîi se înfige furca sub vîrful coardelor îngropate, săltîndu-le uşor, pentru a se scutura de pămînt. Apoi furca se introduce către baza coardelor, ridicîndu-le. Dacă se începe întîi cu coardele din imediata apropiere a butucului, acestea se pot rupe.

După dezgropat se face nivelatul, împrăştiind pămîntul cu sapa, iar în jurul punctului de altoire se face o copcă. Pentru a cunoaşte modul cum a



decurs iernarea (procentul de ochi pieriţi în timpul iernii) se poate face, după dezgropat, controlul iernării ochilor. În acest scop se iau probe de coarde (se taie 1–2 coarde de viţă), care se aduc în cameră, la temperatura de 18–20° şi se ţin cu baza în apă călduţă, de 22–25°, timp de 5–7 zile. În acest timp, ochii buni (viabili) pornesc în vegetaţie, putîndu-se astfel calcula procentul de ochi pieriţi. Dacă nu este timp să se aştepte cele 5–7 zile, se poate face examinarea ochilor imediat sau după circa 48 de ore de stat în apă. În acest caz se secţionează cu un briceag, brici sau lamă, ochii de pe fiecare coardă. Ochii viabili (vii) prezintă în secţiune culoarea verde, iar cei morţi au culoarea brună sau neagră.

Pierderile de ochi se iau în consideraţie la calcularea încărcăturii de ochi ce se va lăsa pe butuci cu ocazia tăierii.

## Executarea tăierilor în vie

Tăierea viţei de vie este o lucrare foarte importantă de care depinde cantitatea şi calitatea strugurilor, precum şi asigurarea rodului pentru anul

viitor. Cu ocazia tăierii vițelor nobile (soiurilor europene) trebuie respectată o regulă elementară și anume: *coardele roditoare* (din a căror ochi vor crește lăstari cu struguri) sînt *coardele de un an crescute pe lemn de 2 ani.*

De asemenea, se știe că în urma tăierii trebuie să rămînă pe butuc atît coarda de rod, cît și cepi (coardele de 1 an tăiate la 2–3 ochi), care vor asigura rodul în anul următor.

Un astfel de sistem de tăiere se numește *mixt* (coarde și cepi) sau în *verigi de rod* (prin verigă de rod se înțelege asociația dintre o coardă de rod și un cep).

Numărul de ochi care rămîn la butuc după tăiere poartă denumirea de *încărcătura butucului.*

Vițele se pot forma – prin tăieri – în trei feluri: cu *port jos*, cu *port înalt* (forme înalte) sau cu *port semiînalt* (forme semiînalte).

La vițele cu port jos încărcătura butucului variază între 40 și 70 ochi, în funcție de starea de dezvoltare a butucului respectiv.



**Ce unelte sînt necesare pentru efectuarea tăierii?** Desigur, în primul rînd foarfece, apoi ferăstrău și eventual un cosor.

*Foarfecele* este format din două mînere, o lamă tăietoare și una de sprijin, șurubul de legătură a celor două lame, arcul de deschidere și mecanismul de închidere după terminarea lucrului (fig. 25).

Lama tăietoare trebuie să fie foarte bine ascuțită și din oțel bun, iar șurubul cît mai bine strîns. Un foarfece bine ascuțit trebuie să taie o hîrtie sub-

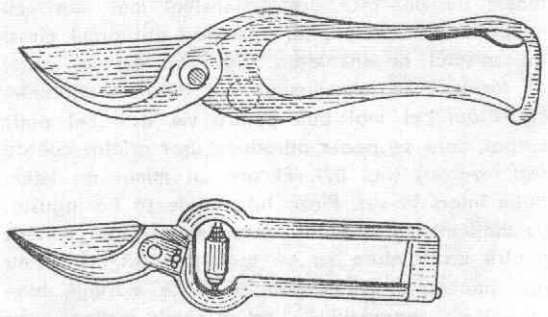


*Fig. 25 – Diferite tipuri de foarfece de vie*

ţire, cît o foiţă de ţigară. Inainte de începerea lucrului, foarfecele se ascute şi se unge la arc, la şurub, precum şi la părţile care lunecă una pe cealaltă. După încetarea lucrului, de asemenea se curăţă şi se unge contra ruginii.

La executarea tăierii, foarfecele se ţine astfel în mină, ca mînerul, în capătul căruia se află lama de sprijin, să se afle în podul palmei, iar mînerul cu lama tăietoare să se sprijine pe degete.

La tăiere se poate folosi şi *foarfecele de buturugi*, care este compus din aceleaşi părţi ca şi foarfecele de vie, însă are dimensiuni mai mari, cu mînerele mult prelungite, lipsindu-i atît arcul cît şi mecanismul de închidere (fig. 26). Cu un astfel de foarfece se taie lemnul mai bătrîn şi cioturile.

*Ferăstrăul* cel mai bun pentru vie este cel puţin curbat, care se poate introduce uşor printre coarde (tip revolver) (fig. 27). El are un mîner de lemn, puţin întors la vîrf. Pînza lui trebuie să fie îngustă, cu dinţi mici şi orientaţi către înapoi (spre mîner), pentru ca tăietura să se facă prin tragere şi nu prin împingere. Dinţii trebuie să fie mărunţi, bine ascuţiţi şi „ceaprazuiţi" – adică să fie înclinaţi uşor unul într-o parte, iar următorul în cealaltă parte,



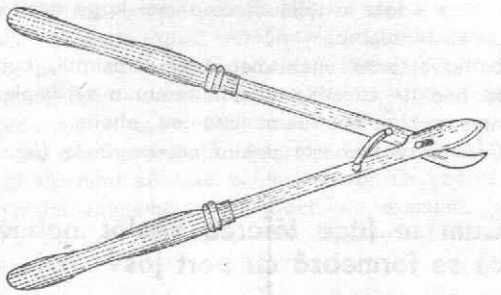


*Fig. 26* – Foarfece de buturugă

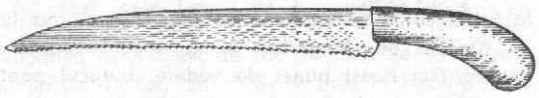


*Fig. 27* – Ferăstrău de vie

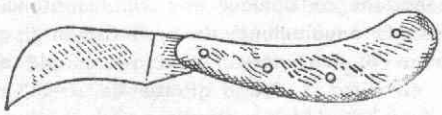


*Fig. 28* – Cosor

pentru a face o tăietură ceva mai largă decît grosimea pînzei.

La executarea unei tăieturi cu ferăstrăul, butucul se ține fix cu mîna stingă, pentru a se împiedica ruperea lui de la punctul de altoire.

*Cosorul* se folosește pentru netezit rănile (fig. 28).

## Cum se face tăierea vițelor nobile ce se formează cu port jos?

Lucrarea se execută primăvara devreme, imediat după dezgropat, în felul următor: aflîndu-se în fața butucului, se examinează mai întîi starea lui, în funcție de lungimea și grosimea coardelor anuale. Din acest punct de vedere, butucul poate prezenta una din următoarele situații: poate fi viguros, normal sau slab dezvoltat.

Se consideră că butucul este *viguros* atunci cînd are coarde anuale lungi de peste 1,5 m și groase de peste 10 mm; *normal* cînd are coarde anuale lungi de circa 1 m și groase de 7–10 mm și *slab dezvoltat* cînd are coarde anuale cu lungimea sub 1 m și grosimea sub 7 mm. Urmează apoi să



se stabilească încărcătura de ochi ce se va lăsa la butucul respectiv (adică numărul coardelor de rod). La început, pînă se formează deprinderea de a tăia via respectivă – „ochiul" celui ce taie – se poate proceda astfel: se numără cîte corzi de rod s-au lăsat în anul precedent. Apoi în funcție de lungimea acestora se lasă același număr de coarde, mai multe sau mai puține. Dacă, de exemplu, în anul trecut s-au lăsat la tăiere 4 corzi de rod, acum se vor opri:

**– 4–5 corzi, dacă butucii au o dezvoltare normală;**
**– 5–7 corzi, dacă butucii sînt viguroși;**
**– 2–3 corzi, dacă butucii au o dezvoltare slabă.**

Lungimea unei corzi de rod se lasă de 8–18 ochi, în funcție de soi, astfel: 8–12 ochi la soiurile Perla de Csaba, Pinot, Tămîioasă românească, Riesling italian; 12–14 ochi la soiurile Chasselas d'oré, Muscat Ottonel, Muscat de Hamburg, Galbenă de Odobești, Grasă de Cotnari, Furmint, Aligoté, Cabernet Sauvignon; 14–18 ochi la soiurile Fetească albă, Coarnă, Afuz-Ali, Băbească.

În general, cu cît soiul este mai viguros, cu atît se lasă la tăiere coarde mai lungi.

În cazul cînd procentul de ochi morți depășește 20%, la tăiere se va lua în considerare acest lucru și se va mări încărcătura de ochi la butuc proporțional cu pierderea, fie prin mărirea numărului de coarde de rod la butuc, fie prin creșterea numărului de ochi pe lungimea corzilor.

Dacă pierderile de ochi sînt în jur de 60%, la tăiere, se lasă un număr de coarde de două ori mai mare decît cel obișnuit. Dacă pierderile de ochi depășesc 60%, se lasă toate coardele de 1 an, indiferent dacă sînt pornite din lemn de 2 ani sau din butuc, urmînd ca în timpul vegetației să se oprească numai lăstarii cu rod și cei ce vor reface butucul.

Dacă toți ochii sînt degerați este indicat să se scurteze toate coardele de 1 an la 4–5 ochi, avînd în vedere că la baza acestor corzi se pot afla ochi secundari nedegerați.

Dacă a degerat complet toată partea aeriană (coarde, brațe și o parte din buturugă) este bine să se descopere butucul la bază și să se facă în jurul lui o copcă adîncă de 15–20 cm, pentru a favoriza pornirea lăstarilor din partea subterană a acestuia.



**Cum se aleg coardele de rod?** Nu trebuie uitat că la vițele nobile coardele de rod sînt coardele de un an crescute pe lemn de 2 ani.

În general, coardele de rod trebuie să fie cît mai aproape de scaunul (baza) butucului. Pentru aceasta *se examinează mai întîi coardele aflate pe cepii lăsați anul trecut.* Din acest punct de vedere se pot ivi 4 situații:

a) Dacă pe cepul din anul trecut a crescut o singură coardă, normală, aceasta se lasă coardă de rod, scurtîndu-se la 10–14 ochi. Dacă această coardă este subțire, se va scurta mai mult, lăsîndu-se o cordiță de 4–6 ochi sau un cep de rod de 2–3 ochi;

b) Dacă pe cepul de anul trecut au crescut două corzi normale, cea mai de jos se scurtează la 2 ochi (cep), iar cea de sus se lasă coardă de rod (peste 10 ochi). Se obține în felul acesta o verigă de rod clasică;

c) Dacă pe cepul din anul trecut au crescut trei coarde, se aleg două din acestea cu poziția cea mai convenabilă, formînd o verigă de rod (un cep și o coardă de rod); cea de a treia coardă se suprimă;

d) Dacă pe cepul din anul trecut nu a pornit nici un ochi, deci nu au crescut coarde, acesta se înlătură cu totul.

*În cazul că nu se găsesc pe cepi atîtea coarde cîte sînt necesare, se vor alege, în continuare, coarde de rod aflate pe punțile de rod* (coardele care au fost lăsate pentru rod în anul anterior). Sînt preferate corzile anuale aflate la baza punților de rod. Este posibil ca pe unele punți de rod să nu se găsească coarde bune decît către virful lor. În această situație, pentru completarea încărcăturii se va putea alege și o coardă situată către vîrful punții de rod (bici). Dacă pînă la coarda respectivă, pe puntea de rod se mai găsesc cîteva corzi mai subțiri sau din cele frînte, acestea nu se vor suprima, ci se vor scurta sub formă de cepi de 2–3 ochi sau călărași de 4–6 ochi.

Urmează apoi alegerea *cepilor de înlocuire* din coarde crescute direct din scaunul butucului (buturugă) sau de pe brațele acestuia.

**Cîți cepi se lasă la un butuc?** Numărul cepilor de înlocuire ce se lasă pe butuc trebuie să fie egal cu numărul coardelor de rod. În cel mai rău caz numărul cepilor poate fi jumătate din numărul coar-



delor. În figura 29 sînt prezentate principalele elemente ale butucului rezultate în urma tăierilor.

**Cum se face scurtarea coardelor de rod?** Este bine ca scurtarea unei corzi de rod să se facă imediat deasupra unui nod. Procedîndu-se astfel se împiedică putrezirea măduvei și se micșorează pierderile de apă și sevă în timpul „plînsului".

După ce s-au stabilit care sînt coardele de rod și cepii ce rămîn pe butuc, se înlătură tot lemnul care prisosește, iar butucul se curăță de cioturi și uscături (buturuga se curăță, de asemenea, cu foarfecele sau cu o perie de sîrmă). De pe porțiunile de coarde oprite se înlătură circeii și copilii.

**Cum se tratează via bătută de grindină?** Este foarte important ca la scurt timp după grindină, via să se stropească pentru prevenirea atacului de mană (cu zeamă bordeleză în concentrație de 1% sau cu produse acuprice în concentrație 0,25%). Părțile vătămate sau rupte de grindină se vor îndepărta prin tăiere în momentul cînd se constată că încep să se usuce. E bine să se administreze în același timp și îngrășăminte, în special superfosfat (în cuiburi, la adîncimea de 30 cm), pentru a se favoriza coacerea lemnului lăstarilor.

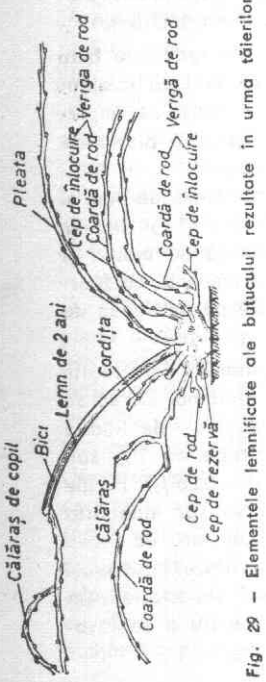



Fig. 29 – Elementele lemnificate ale butucului rezultate în urma tăierilor

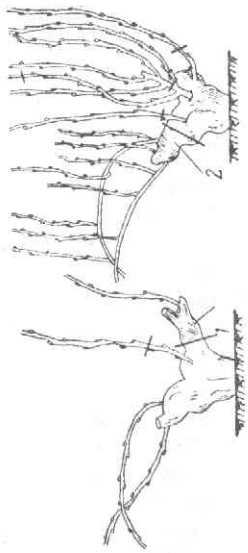



Fig. 30 – Tăierea de regenerare parțială:
1 – tăierea în primul an; 2 – tăierea în al 2-lea an

**Cum se procedează cu butucii bătrîni, aflați în declin?** Astfel de butuci au brațe lungi și groase, care încep să se usuce. În acest caz trebuie făcută o tăiere de regenerare, care poate fi totală sau parțială (fig. 30). În cazul tăierilor totale se îndepărtează toate elementele lemnoase de pe butuc, suprimîndu-se integral capul butucului la 5–7 cm mai sus de punctul de altoire. În cazul tăierilor parțiale, se îndepărtează jumătate din elemente într-un an, iar cealaltă jumătate în anul următor. Rănile rămase pe butuc după aceste tăieri se netezesc cu cosorul și se mușuroiesc cu pămînt mărunțit și reavăn.

**Cum se face tăierea vițelor hibrizi producători direcți?** Vițele hibride sînt mai puțin pretențioase la tăieri decît vițele nobile, deoarece pot rodi și pe coardele anuale crescute pe lemn mai bătrîn de 2 ani. Totuși și la aceste vițe este bine să se respecte regula de a lăsa pentru rod coardele crescute pe lemn de 2 ani. Încărcătura de ochi ce se lasă la un astfel de butuc variază între 30 și 120, în funcție de vigoarea acestuia.

**Cum se face cercuitul coardelor la vițele formate cu port jos?** Dacă susținerea vițelor se face pe

araci, dirijarea coardelor se poate face în toate direcțiile posibile (formă de vas sau de umbrelă) sau numai pe direcția rîndului (fig. 31).

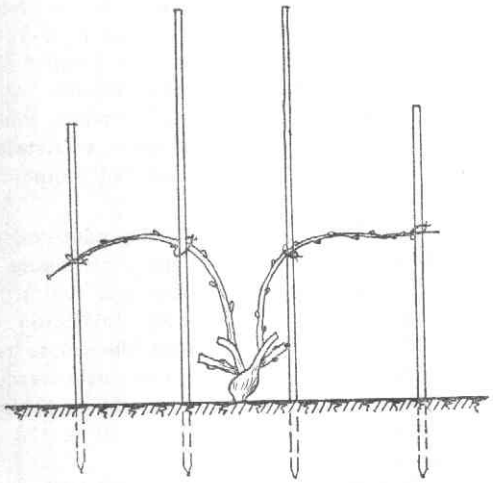


*Fig. 31* — Dirijarea coardelor de rod pe araci în direcția rîndului de viță



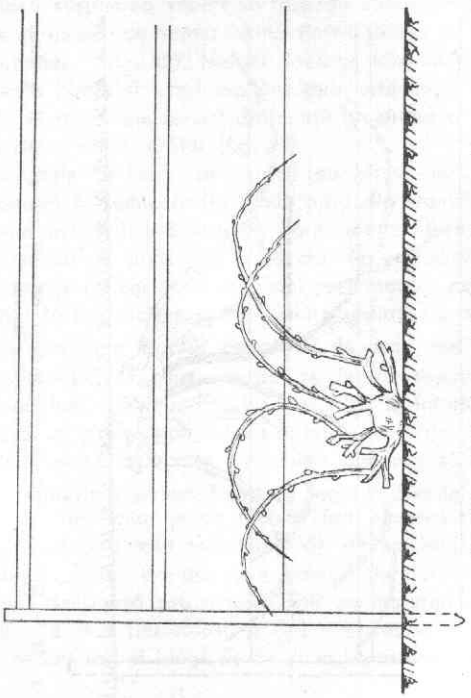


*Fig. 32* — Dirijarea coardelor de rod pe spalier

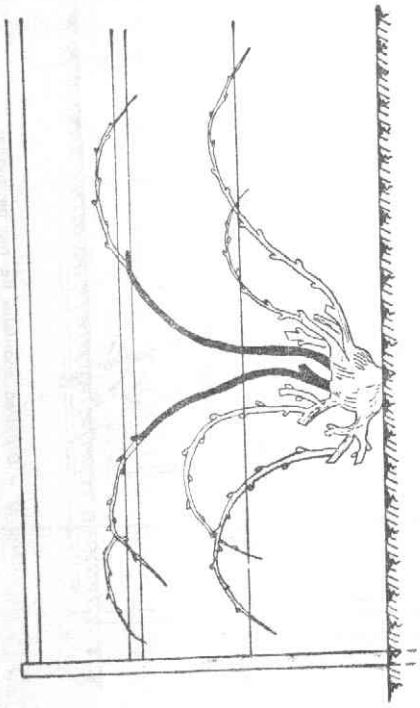


Fig. 33 – Dirijarea etajată a coardelor de rod pe prima și a doua sîrmă a spalierului

Dacă susținerea vițelor se face pe spalier, coardele se dirijează pe prima sîrmă (într-o parte și alta a butucului) (fig. 32). Numai dacă se lasă multe coarde la butuc și lungimea acestora este mare (peste 15–16 ochi), ele se pot dirija atît pe prima cît și pe a doua sîrmă, etajat (fig. 33).

Coardele se leagă de araci sau sîrme în poziție curbată în semicerc (în unele părți din Transilvania, chiar în cerc). Înălțimea la care sînt conduse coardele variază între 40 și 60 cm (în general, mai aproape de sol în zonele mai reci, pentru ca strugurii să beneficieze și de căldura radiată de sol).

**Cum se face legatul coardelor de arac sau sîrma spalierului?** Fiecare coardă se leagă separat, în două locuri. Prima legătură se face la întretăierea corzii cu sîrma spalierului sau cu aracul, iar a doua legătură se face spre vîrf, după arcuirea ei.

**Ce materiale putem folosi la legatul coardelor?** În primul rînd mlădițe de răchită (de preferat răchita galbenă care este mai flexibilă), de salcie (răchita cenușie), liber de tei, rafie, pănuși de porumb, deșeuri de sfoară sau cînepă, fișii de material plastic etc. Se mai pot folosi și fișii din frunze de iuca, care sînt tari și lungi de 0,4–1 m. Acestea se recol-

tează de două ori pe an: în iunie, iulie și în noiembrie, păstrîndu-se uscate pînă în primăvară.

**Pregătirea materialelor pentru legat.** Răchita se pune la înmuiat, după care se fac mănunchiuri de cîte 200 fire lungi de cca 50 cm. Dacă răchita se taie mai din timp, se va păstra acoperită cu pămînt sau nisip, pentru a nu se usca, urmînd ca înainte de folosire să se pună la înmuiat. Mlădițele de salcie (răchită cenușie) se opăresc înainte de folosire. Liberul de tei se înmoaie într-o soluție de piatră vînătă 1%, pentru a-i prelungi durabilitatea. În cazul frunzelor de iuca, dacă ele sînt prea uscate, se înmoaie în apă, pentru a-și recăpăta flexibilitatea.

**Modul de legare.** Dacă se folosesc mlădițe de răchită se procedează astfel: din mănunchiul pus la brîu se scoate cîte un fir de răchită. Capătul mai gros se petrece în jurul coardei și suportului său (arac sau sîrma spalierului), apoi cu mîna stîngă se ține bine întins capătul mai subțire, iar cu mîna dreaptă se răsucește capătul mai gros al firului de 3–4 ori în jurul celui subțire. La urmă, capătul gros se îndoaie sub împletitură și se sprijină pe ea, pe sîrmă sau pe arac. Capătul subțire se taie.

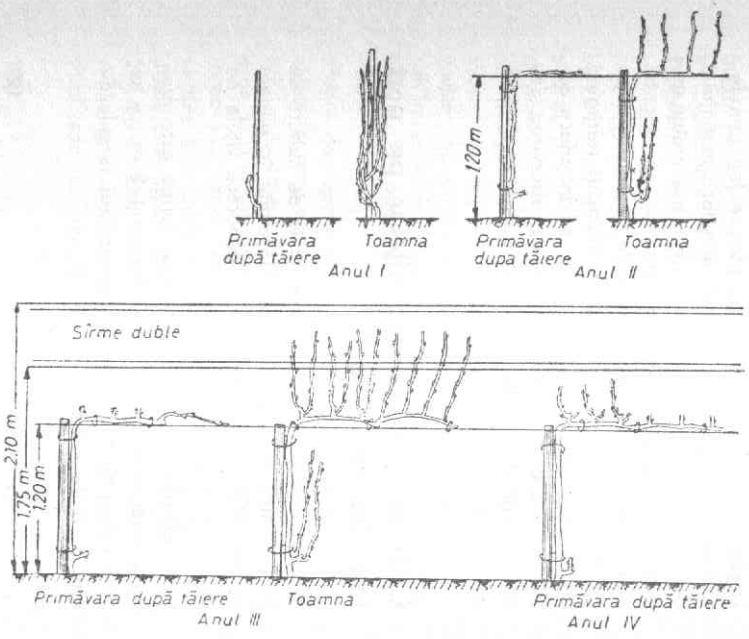


Legăturile cu sfoară, rafie, tei etc. se fac prin înnodare obișnuită sau în felul următor: materialul de legat se petrece pe după sîrma spalierului sau arac, ținînd capetele în mîna stîngă, sub degetul mare; capătul lung se petrece de două ori în jurul degetului arătător și al celui mijlociu; retrăgînd apoi degetul arătător, în locul lui se introduce capătul scurt, care se trage odată cu retragerea degetului mijlociu. Modul acesta de a lega se cheamă „pe degete".

## Cum se face tăierea vițelor pe port înalt (forme înalte)?

În cazul vițelor nobile, formele înalte de cultură se pot practica în grădinile mai adăpostite în regiuni cu geruri slabe în timpul iernii, deoarece vițele nu se pot proteja prin îngropare.

Caracteristica principală a acestor forme este prezența unei tulpini verticale înalte de 1–2 m, ce se prelungește cu cordoane pe care se lasă verigile de rod (corzi de rod și cepi).





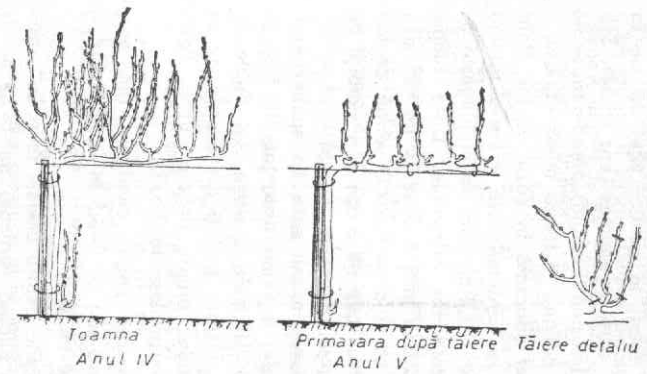




*Fig. 34* – Forma de conducere a viței de vie cu tulpina Lenz-Moser

Vom descrie cîteva dintre cele mai importante forme înalte ce se pot folosi în cultura viței de vie în grădina de lîngă casă și anume: Lenz Moser, Sylvoz, pergola cu streașină (trentină), pergola rațională (boltă), palmeta, halînga și forma mixtă etajată.

**Forma Lenz Moser** adaptată în cazul viților plantate lîngă casă, se caracterizează printr-o tulpină verticală înaltă de 1–1,2 m, care se prelungește cu unul sau două cordoane orizontale. De-a lungul cordonului orizontal se lasă 4–5 verigi de rod, distanțate la 20–30 cm una de alta. O verigă de rod este formată dintr-un cep de 2 ochi și o cordiță de 4–6 ochi, care nu se cercuiește (fig. 34).

Sistemul de susținere folosit este un spalier înalt de 2 m, format din 3 sîrme distanțate la 1,20 m, 1,75 m și 2,10 m. Ultimele 2 sîrme sînt duble. În timpul vegetației, lăstarii porniți din coarde nu se leagă, ci se introduc printre sîrmele duble. Peste iarnă viței se mușuroiesc la bază.

Distanțele de plantare pentru condițiile din grădina de lîngă casă sînt de 2–2,5 m între rînduri și 1–1,2 m între vițe pe rînd.

**Forma Sylvoz,** folosită pentru același scop, se caracterizează printr-o tulpină verticală de 1–1,2 m, de



unde se continuă sub forma unui cordon orizontal, care poate fi simplu (într-o direcție) sau dublu (în ambele direcții). Pe cordoanele orizontale se lasă, în fiecare primăvară, verigi de rod (corzi de rod lungi de 8–12 ochi și cepi de 2 ochi), dispuse la 25–30 cm una de alta. Coardele de rod se arcuiesc în jos, legîndu-se capătul lor de prima sîrmă a spalierului.

Susținerea viților în acest caz se face pe un spalier înalt de 2–2,10 m, format din 4 sîrme. Sîrmele se amplasează pe stîlpi ca și la spalierul pentru forma Lenz Moser, cu deosebirea că se mai instalează o sîrmă în plus, la înălțimea de 0,90 m (fig. 35). Și în acest caz, în timpul vegetației, lăstarii ce vor porni din coardele arcuite, se vor dirija în poziție verticală, introducîndu-se printre sîrmele spalierului. Distanțele de plantare sînt 2–2,5 m între rînduri și 1,2–1,3 m între vițe pe rînd. Se pot planta și cîte 2 vițe la groapă (distanțate între ele la circa 50 cm). În acest caz, distanța pe rînd se mărește la 1,7–1,8 m. Pe un sistem de susținere asemănător, vița se poate conduce și în formă de „cap de salcie".

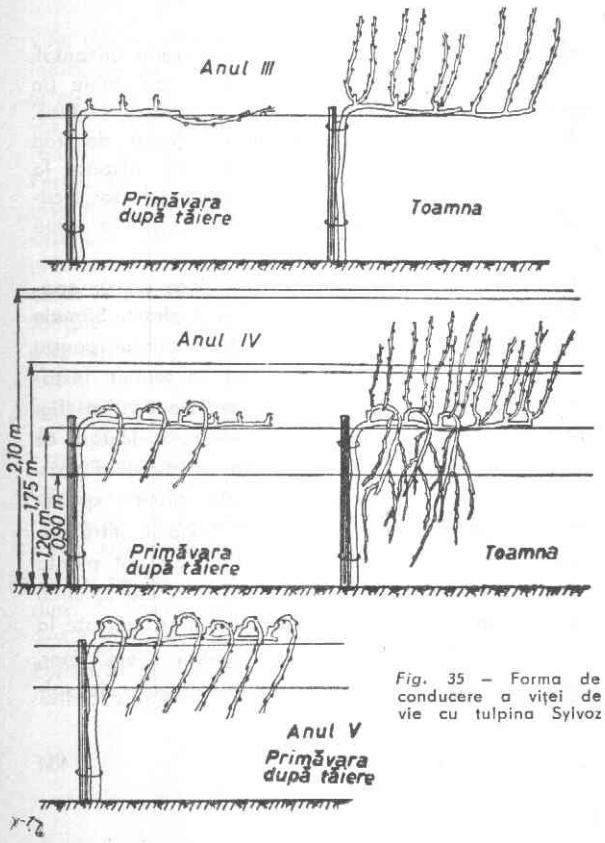



*Fig. 35 – Forma de conducere a viței de vie cu tulpina Sylvoz*

**Pergola cu streașină (trentină).** Este un sistem de cultură indicat pentru gospodăriile care dispun de suprafețe mai mici. În acest caz, vița se conduce sub formă de tulpină verticală la înălțimea de 1–1,20 m, de unde se continuă cu un cordon orizontal pe care se lasă 4–5 verigi de rod (cepi de 2 ochi și cordițe de 4–8 ochi sau coarde de 10–12 ochi).

Sistemul de susținere este un spalier înalt de 2 m, cu o consolă (streașină) înclinată la circa 70° față de verticală, pe care sînt fixate 3 sîrme (prima sîrmă la distanța de 1,20; distanța dintre celelalte două, 35–40 cm) (fig. 36).

Distanțele de plantare sînt: 2,5/1,5 m. Se pot realiza și pergole cu brațe și cordoane duble (cu 2 streșini) (fig. 37), fie prin plantarea a două vițe la groapă și formarea a două cordoane paralele, fie prin bifurcarea tulpinii și formarea a două cordoane.

**Pergola rațională (bolta)** (fig. 38). Se poate folosi cu bune rezultate pe lîngă casă sub formă de tulpină înaltă de 2 m, care se prelungește cu cordoane dispuse sub formă de rozetă. Pe un cordon se lasă 2–6 verigi de rod, formate din 2–6 cepi de 2 ochi și 2–6 coarde de rod de 10–12 ochi.

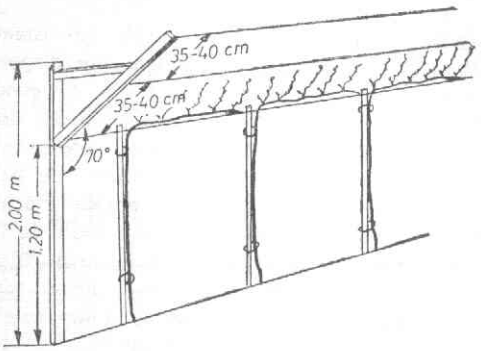



*Fig. 36* – Conducerea vițel de vie cu tulpină sub formă de pergolă streașină (trentină)

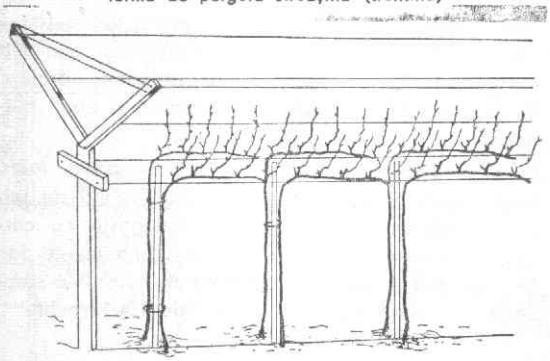
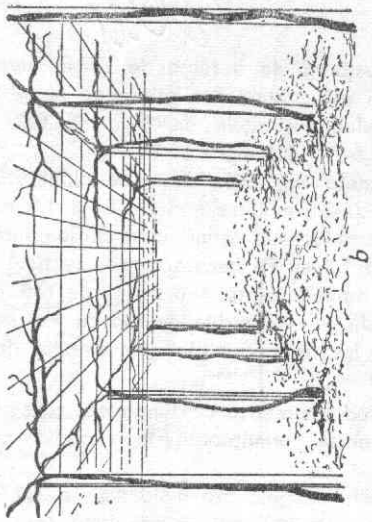


*Fig. 37* – Conducerea vițel de vie cu tulpină sub formă de pergolă cu două streșini (cordoane duble)



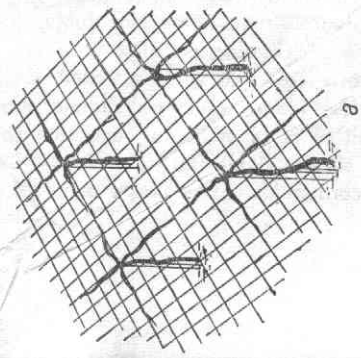


*Fig. 38* – Conducerea vițel de vie cu tulpina sub formă de umbrar sau boltă (pergolă rațională):
a – schemă de instalare a spalierilor și sîrmelor de susținere; b – vedere generală

Bolta este susținută de o rețea de sîrme, perpendiculare între ele și care sînt întinse pe capul stîlpilor spalierului. Distanțele de plantare sînt: 2–2,5/2,0 sau 2,5–3/2–2,5 m.

**Sistemul palmetă** (fig. 39). Vițele se plantează la distanța de 2,0–2,5 m între rînduri și 1,3–1,5 m pe rînd. Ele se conduc sub forma unui cordon vertical înalt de circa 1,5 m. Pe fiecare cordon vertical sînt dispuse, pe ambele părți, 4–6 verigi de rod (4–6 cepi de 2 ochi și 4–6 cordițe de rod cu 5–6 ochi), fiind așezate într-un singur plan, pe direcția rîndului.

Verigile de rod alternează pe lungimea cordonului (una într-o parte, următoarea în cealaltă parte ș.a.m.d.).

Spalierul pentru palmetă are înălțimea de 2–2,20 m și este prevăzut cu 6 sîrme. Prima sîrmă este simplă, iar următoarele cinci sîrme sînt duble, așezate la distanța de 35 cm una de alta.

Fiecare viță este susținută și de un arac. Cordițele se palisează (se leagă) oblic pe sîrmele spalierului, iar lăstarii ce cresc în timpul vegetației se dirijează printre sîrmele duble (fără a se lega). Cordița de la vîrful cordonului se cercuiește orizontal.



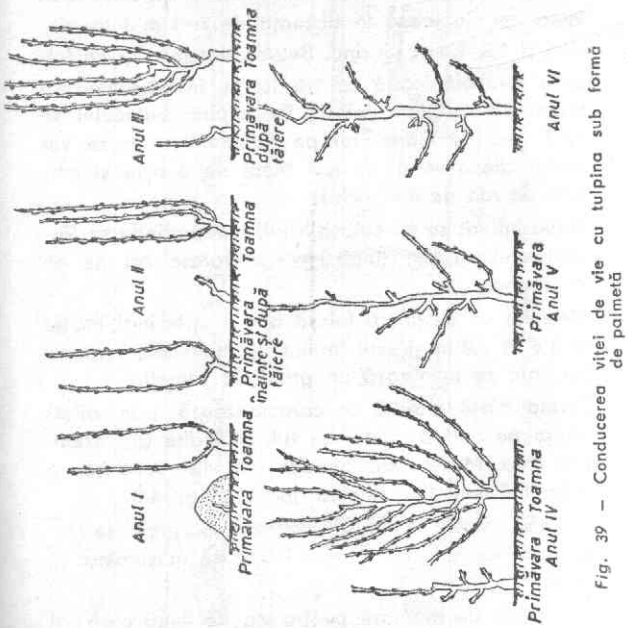



*Fig. 39 – Conducerea viței de vie cu tulpina sub formă de palmetă*

**Forma Halinga** prezintă următoarele caracteristici: vițele se plantează la distanța de 2–3 m între rinduri și 1,2–1,5 m pe rînd. Butucii sînt formați cu tulpină verticală înaltă de 1,5–1,8 m, în funcție de sistemul de susținere folosit. Pe tulpina butucului se lasă 1–3 cordoane, iar pe fiecare cordon se vor forma cîteva verigi de rod (cepi de 2 ochi și cordițe de rod de 6–7 ochi).

După înflorit se execută plivitul, îndepărtîndu-se lăstarii crescuți din tulpină și se răresc cei de pe cordoane.

Sistemul de susținere folosit are diferite înălțimi, de la 1,6 la 2,2 m și este format din bulumaci verticali, pe care se montează un grilaj de lanteți.

**Forma mixtă etajată** se caracterizează prin alternanța pe rînd a vițelor cu tulpini înalte (de exemplu Lenz Moser sau Sylvoz), cu vițe conduse în mod obișnuit (cu tulpina joasă) (fig. 40).

Toamna, vițele conduse în mod obișnuit se îngroapă, iar cele cu tulpină înaltă se mușuroiesc la bază.

Distanțele de plantare pentru via de lîngă casă pot fi de 2–2,5 m între rinduri și 0,75 m pe rînd. Sis-



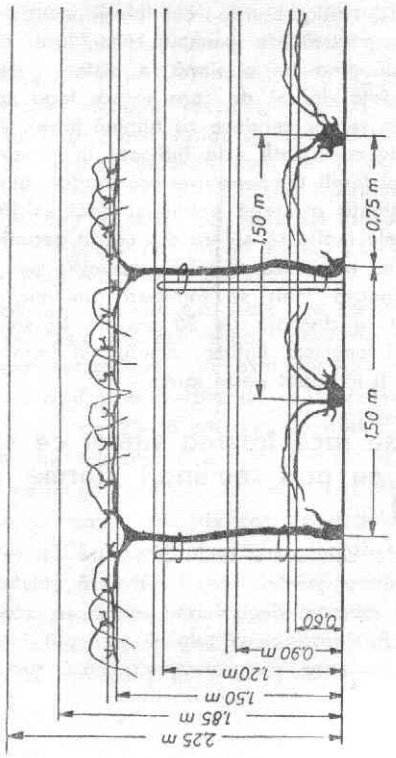



*Fig. 40 – Forma de conducere a viței de vie mixt etajată*

temul de susținere este cel folosit pentru forma înaltă respectivă (de exemplu Lenz Moser sau Sylvoz), adăugîndu-se o sîrmă la distanța de 0,50–0,60 m față de sol, de care se vor lega coardele vițelor ce se vor conduce cu tulpină joasă. Această formă de conducere este indicată în zonele unde în timpul iernii temperaturile pot scădea sub limita de rezistență a vițelor nobile și deci există riscul ca formele înalte să sufere din cauza gerurilor.

Se poate preconiza și altă variantă: pe tulpina viței condusă înalt se formează un mic cordon orizontal la distanța de 30 cm de la sol. Acest cordon înlocuiește butucul condus în formă joasă și el va fi îngropat peste iarnă.

## Cum se face tăierea vițelor ce se vor forma cu port semiînalt (forme semiînalte)

Forma de conducere semiînaltă este foarte accesibilă pentru grădina de lîngă casă și mult mai ușor de executat decît forma înaltă. În acest caz, vița se formează cu o tulpină verticală înaltă de 60–80 cm, care se prelungește apoi sub forma



unui cordon orizontal. Sînt două tipuri mai importante de astfel de forme semiînalte: cordonul *Mesrouze* și cordonul *Cazenave*.

Dacă folosim *cordonul Mesrouze*, pe cordonul orizontal se lasă cîteva verigi de rod (o verigă de rod este formată dintr-un cep de 2 ochi și o coardă de rod de 8–12 ochi), distanțate la 25–30 cm una de alta. Coardele de rod se arcuiesc și se leagă de prima sîrmă, pe care se găsește întins orizontal și cordonul.

Dacă folosim *cordonul Cazenave*, pe cordonul orizontal se lasă, de asemenea, verigi de rod (în acest caz veriga de rod este formată dintr-un cep de 2 ochi și o cordiță de rod de 4–7 ochi), la o distanță de 25–30 cm una de alta. Deosebirea față de forma precedentă constă în poziția în care se leagă cordițele de rod. La acest sistem, cordițele se leagă oblic de cea de a doua sîrmă a spalierului. La aceste forme, cu ocazia tăierilor de primăvară, coardele care au rodit în anul precedent se suprimă, iar din cele 2 coarde crescute pe fiecare cep lăsat anul trecut, una (cea mai de jos) se scurtează la 2 ochi, făcîndu-se iarăși

cep, iar cealaltă la 8–12 ochi (în cazul cordonului Mesrouze) sau la 4–7 ochi (în cazul cordonului Cazenave).

## Operațiuni în verde la vița de vie

Operațiunile în verde sînt lucrările aplicate vițelor, în cursul perioadei de vegetație, asupra organelor verzi (lăstari, copili, ciorchini, frunze). Ne vom ocupa de cîteva dintre cele mai importante operațiuni în verde: plivitul lăstarilor, ciupitul, copilitul, legatul lăstarilor, copcitul, cîrnitul, tăierea inelară, desfrunzitul, împungirea (însăcuirea) strugurilor, scurtarea vîrfului inflorescențelor.

**Cum se face plivitul lăstarilor?** Prin această lucrare se înlătură unii lăstari de prisos, permițînd lăstarilor rămași să beneficieze de mai multă lumină, aer și hrană.

Momentul potrivit pentru executarea plivitului este atunci cînd au apărut inflorescențele și deci se pot deosebi lăstarii fertili (care vor da rod), de cei nefertili.



Ce lăstari se vor îndepărta? În primul rînd, la vițele altoite, lăstarii sălbatici care pornesc din portaltoi și care se cunosc după frunze.

Dacă din buturugă (baza butucului) au crescut numeroși lăstari se vor opri numai 5–6 (cei mai viguroși și așezați pe direcția rîndului), din care se vor face cepi în primăvara anului viitor. Restul se îndepărtează. Se mai înlătură, de asemenea și o parte din lăstarii nefertili crescuți pe coardele de rod. În acest caz se judecă astfel: dacă pe coarda de rod sînt puțini lăstari nefertili (pînă la 30%), se vor îndepărta total. Așa se procedează, de regulă, la soiurile Perla de Csaba, Aligoté, Riesling, Chasselas doré, Cardinal etc. Dacă însă pe o coardă de rod sînt mulți lăstari nefertili (peste 35%), nu se vor îndepărta toți, deoarece se micșorează prea mult numărul de frunze la butuc. Într-o astfel de situație se vor înlătura circa jumătate sau o treime din lăstarii nefertili, adică se lasă cîte un lăstar nefertil după 2–3 lăstari fertili. Așa se procedează, de regulă, la soiurile Regina viilor, Muscat de Hamburg, Fetească, Coarnă, Afuz-Ali etc.

Operațiunea plivitului se face ușor, prin simpla apăsare cu degetele la baza lăstarilor ce trebuie îndepărtați.

Rețineți! Nu se face plivitul în cazul viței cu creștere slabă sau bătute de grindină. De asemenea nu se îndepărtează lăstarii crescuți pe cepi, deoarece ei vor asigura rodul în anul viitor.

**Cum se face ciupitul?** Această lucrare se face cu 2–3 zile înainte de înflorit, rupînd cu mîna vîrful (coronița) lăstarilor cu rod (fig. 41). Ce se urmărește prin această lucrare? Îndepărtînd vîrful lăstarilor, substanțele hrănitoare care erau consumate pentru alungirea acestora sînt dirijate către flori, hrănindu-le mai bine. În consecință se scutură mai puține flori.

Vă recomandăm să faceți ciupitul, mai ales la unele soiuri de struguri pentru masă cu ciorchini mari și lacși: Cardinal, Muscat de Hamburg, Afuz-Ali etc.

În cazul viței hibride este indicat să se execute această lucrare la soiurile predispuse la meiere: Terras nr. 20, Seibel 156, Couderc etc.

**Cum se face copilitul?** Prin această lucrare se scurtează lăstarii care cresc la subsuoara frunzelor



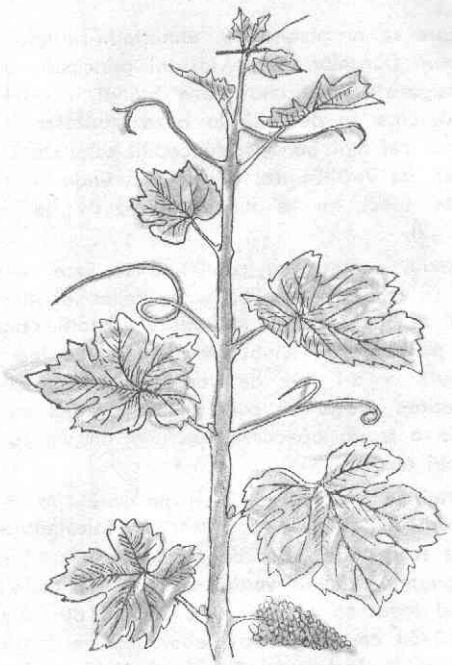


*Fig. 41 – Ciupitul lăstarilor cu rod*

și care se numesc *copili*, urmărindu-se micșorarea umbririi frunzelor de pe lăstarii principali, precum și asigurarea unei mai bune hrăniri a ochilor de iarnă, care se dezvoltă la baza frunzelor.

Timpul cel mai bun pentru copilit este atunci cînd copilii au 7–8 frunze, aceștia scurtîndu-se la 3–5 frunze (deci nu se îndepărtează de la bază) (fig. 42).

Obișnuit, operațiunea copilitului se face concomitent cu legatul al doilea și al treilea al lăstarilor. **Cum se face legatul lăstarilor?** Lăstarii care rămîn pe butuc, în urma plivitului, trebuie legați, cu scopul de a-i feri de rupere, de a împiedica putrezirea strugurilor care vin în contact cu solul și de a ușura aplicarea lucrărilor în vie (praşile, stropiri etc.).

Legatul se face de 2–3 ori pe vară, pe măsura creșterii în lungime a lăstarilor, folosindu-se în acest scop rafie, liber de tei topit umezit, pănuși de porumb, cînepă verde sau fișii de polietilenă. Primul legat se execută cînd lăstarii au lungimea de 50–60 cm. Legătura trebuie să fie largă (de preferat în formă de 8 culcat), iar numărul de lăstari adunați la un loc să nu fie mai mare de 3.



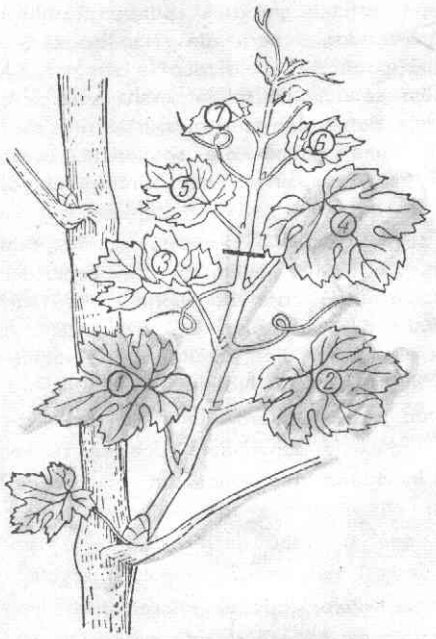



*Fig. 42* – Copilitul – îndepărtarea vîrfului copililor de la subsuoara frunzelor la a 3–5-a frunză

În cazul susținerii pe araci, pentru a evita înghesuirea lăstarilor, o parte din ei se leagă de araci, iar altă parte de cei dintîi. Nu se leagă lăstarii butucilor conduși pe tulpini înalte sau pe spalier cu sîrme duble. În acest caz, lăstarii sînt dirijați printre sîrmele duble ale spalierului, urmînd ca ei să se fixeze singuri de sîrmă, cu ajutorul cîrceilor.

**Cum se face copcitul?** Această lucrare, numită și cotorît, constă în efectuarea unei copci la baza butucului, după care se suprimă, cu foarfecele, rădăcinile date din altoi (în cazul vițelor altoite) sau cele superficiale, pornite din căpățîna butucului, în cazul vițelor hibride.

Lucrarea este necesară, deoarece lăsînd nesuprimate rădăcinile superficiale, acestea se vor dezvolta în dauna rădăcinilor din adîncime. Trebuie reținut că rădăcinile din adîncime absorb mai multă apă și hrană decît cele de la suprafață, care deseori sînt expuse pericolului secetei.

În cazul vițelor altoite, neexecutarea copcitului poate face ca vița să rămînă, cu timpul, pe rădăcini proprii, fiind expusă atacului de filoxeră.



Cînd se face copcitul? De regulă, această operațiune se execută primăvara, odată cu tăierea vițelor, însă cercetările făcute la stațiunile experimentale viticole au demonstrat că se obțin rezultate mai bune dacă lucrarea se face vara, în luna august, cînd creșterea lăstarilor încetează.

Dacă se întîmplă să avem în grădină (vie) butuci care au fost neglijați mulți ani și cărora nu li s-a aplicat copcitul și au în prezent un număr mare de rădăcini superficiale, este bine să se rețină că suprimarea tuturor acestor rădăcini într-un singur an poate duce la pieirea butucului. În funcție de situația existentă, se procedează astfel: dacă butucul prezintă pînă la 3 rădăcini potrivit de groase (3–5 mm diametru), se vor suprima toate aceste rădăcini. Dacă butucul prezintă însă mai mult de 3 rădăcini, atunci suprimarea lor se va eșalona pe 2–3 ani.

**Cum se face cîrnitul?** Această lucrare constă în suprimarea vîrfurilor tuturor lăstarilor mai viguroși, în perioada încetinirii creșterii lor (în luna august). Prin această lucrare substanțele hrănitoare care trebuiau folosite pentru alungirea lăstarilor sînt trimise către struguri, care în perioada respectivă

au mare nevoie de hrană. Totodată prin cîrnit se realizează și un alt lucru foarte important: coacerea lemnului lăstarilor.

Unii viticultori amatori fac două greșeli în legătură cu această lucrare: cîrnitul prea timpuriu (încă de la începutul lunii iulie) și prea sever (scurtează prea mult lăstarii). Procedîndu-se așa se provoacă o creștere buiacă a copililor, trezindu-se la viață și o parte din ochii care sînt necesari pentru anul viitor.

Corect, trebuie să se procedeze astfel: cu foarfecele de vie se suprimă o porțiune din vîrful lăstarilor, care cuprinde 8–10 frunze care de altfel sînt prea tinere și nu mai au timp să devină pînă în toamnă frunze utile, asimilatoare. Trebuie reținut că o frunză devine utilă pentru plantă numai în momentul cînd a depășit $1/2$ din mărimea ei normală. Pînă atunci ea mai mult consumă din hrană. Lăstarul cîrnit trebuie să rămînă lung de cel puțin 1,5 m. Deci, lăstarii slabi, prea scurți, nu se vor cîrni.

**Cum se face tăierea inelară?** Această lucrare se mai numește *incizia inelară* sau *inelarea* și constă în scoaterea unei porțiuni de scoarță sub formă



de inel, cu lățimea de 3–4 mm, fie de la baza a 1–2 corzi de rod (inelarea se face sub primul lăstar cu rod, la curbura coardei cu prima sîrmă a spalierului sau cu aracul), fie la cîțiva lăstari fertili (sub prima inflorescență, de la bază) (fig. 43). În acest caz se aleg cîțiva lăstari, dintre cei mai viguroși și situați spre vîrful coardelor, deoarece aceștia nu se mai pot folosi drept coarde de rod în anul viitor. Pe lăstarii incizați, deasupra inelului scos, se va lăsa numai un singur strugure. Dacă sînt mai mulți struguri, restul se vor îndepărta cît mai timpuriu.

Există foarfece speciale de inelat (incizoare), dar, în lipsa acestora, se poate folosi cu multă atenție și briceagul de altoit. Este indicat ca lucrarea să se facă numai la butuci viguroși din soiurile de masă (Afuz-Ali, Bicane, Muscat de Hamburg, Cardinal etc.), timpul optim de executare fiind imediat după scuturarea florilor (către sfîrșitul lunii iunie).

În urma acestei operații se hrănește mai bine porțiunea de coardă sau lăstar situată deasupra inciziei și deci se grăbește coacerea strugurilor cu 10–15 zile. Totodată crește volumul și greutatea

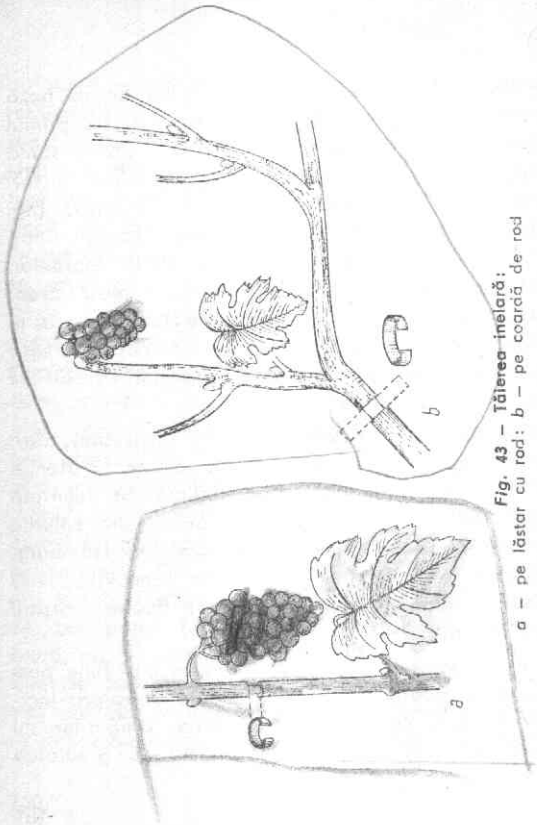



*Fig. 43 – Tăierea inelară:*
*a – pe lăstar cu rod; b – pe coardă de rod*

boabelor și strugurilor, se îmbunătățește aroma, gustul și coloritul acestora.

Din cauza vîntului, precum și datorită greutății strugurilor, lăstarii incizați se pot rupe cu ușurință. Din această cauză, odată cu inelarea, lăstarii respectivi se vor lega de sîrma spalierului sau de araci. În același scop se poate practica și inelarea sub formă de strîngere a lăstarului (sub prima inflorescență) cu rafie, tei sau inele de material plastic. Inelarea făcută în felul acesta nu produce rănirea lăstarului.

De reținut: pe lăstarul inelat se va lăsa un singur strugure, ceilalți se vor îndepărta cît mai de timpuriu.

**Cum se face desfrunzitul?** Lucrarea este indicată mai ales în anii cu toamne ploioase, la soiurile cu struguri pentru masă, contribuind la îmbunătățirea coloritului boabelor. Este indicată atît la soiurile cu struguri albi, cît și la soiurile a căror boabe se colorează neuniform (Cardinal, Coarnă neagră, Muscat de Hamburg etc.).

Lucrarea constă în îndepărtarea cu mîna a cîtorva frunze bătrîne de la baza butucului, care umbresc strugurii. Numărul de frunze ce se îndepăr-

tează este de 3–5 pentru fiecare ciorchine, ceea ce reprezintă 10–30% din totalul frunzelor aflate pe butuc.

Desfrunzitul este bine executat cînd la butuc se realizează pentru struguri o lumină difuză. Deci, strugurii nu trebuie să rămînă expuși la acțiunea directă a razelor solare, care poate determina arsuri și pete pe pielița boabelor.

Momentul optim de executare este la intrarea în pîrgă a strugurilor sau cel tîrziu cu 2–3 săptămîni înainte de cules.

În cazul viților conduse pe tulpini înalte, desfrunzitul este indicat la forma de pergolă, unde umbrirea frunzelor este mai puternică.

**Cum se face împungirea (însăcuirea) ciorchinilor?** Lucrarea este indicată la unele soiuri pentru struguri de masă (Perla de Csaba, Ceauș, Afuz-Ali etc.) și constă în însăcuirea strugurilor în pungi de pergament care se leagă la bază.

Strugurii care se împungesc sînt feriți de atacul dăunătorilor, iar boabele capătă o culoare uniformă, aurie, fără pete sau arsuri. Pielița este fragedă, iar pulpa crocantă.



Timpul cînd trebuie executată această lucrare este la intrarea în pîrgă a strugurilor.

**Cum se face scurtarea vîrfului inflorescențelor (ciorchinilor)?** Este știut că boabele dinspre vîrful ciorchinelui se dezvoltă mai slab, rămîn totdeauna mai mici, mai puțin coapte și mai neuniform colorate. Acest neajuns, la strugurii de masă, se poate înlătura prin suprimarea, după înflorit, a unei părți din vîrful inflorescenței, cu o porțiune din axul central (fig. 44), precum și a unor porțiuni din aripioarele laterale.

Cum anume? La soiurile cu vîrful mult alungit (Afuz-Ali, Regina Viilor, Perleta etc.) se recomandă să se îndepărteze circa $1/2$ din lungimea inflorescenței, precum și pînă la $1/3$ din lungimea aripioarelor. La soiurile cu vîrful mai puțin alungit și cu inflorescențele ramificate (de exemplu Muscat de Hamburg), se îndepărtează mai puțin (pînă la $1/3$ din lungimea inflorescenței) și a aripioarelor.

Prin executarea acestei lucrări care se face cu o forfecuță inoxidabilă sau chiar cu unghia, boabele devin mai mari, mai uniforme, mai bine colorate, iar strugurele are un aspect atrăgător.

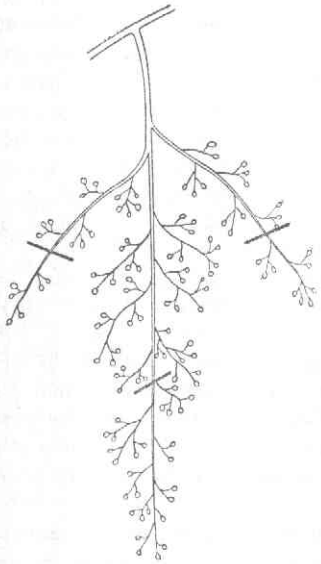


*Fig. 44* – Scurtarea vîrfului inflorescenței ciorchinelui și a aripioarelor

## Lucrarea solului în vie

Primăvara, după terminarea cercuitului, în via de lîngă casă trebuie să se facă o lucrare adîncă cu sapa sau hîrletul, la 12–18 cm („sapa mare"). Cînd lucrarea se face cu sapa se folosesc sape cu tăișul puțin arcuit, procedîndu-se astfel: prima porțiune de pămînt prinsă în lama sapei se așază în sol nelucrat, a doua se aruncă în spațiul gol rămas de la prima și așa mai departe.

Pe suprafețe mai mari, lucrarea se poate face cu plugul fără cormană, urmat de grapă. În ambele cazuri, pe rînd, lucrarea se completează manual cu sapa.

În timpul verii se fac cel puțin 5 prașile la adîncimea de 6–8 cm pentru distrugerea buruienilor și a scoarței ce se formează la suprafața solului după ploi.

Există cazuri cînd în vie sînt vetre de pir sau chiar intervalele dintre rînduri sînt împirate, adică înțesate cu pir, o buruiană care trăiește mai mulți ani și care formează în pămînt tulpini subterane numite *rizomi*. Pentru distrugerea acestor buruieni este necesar ca prășitul să se facă mai des,

cînd pirul are 1–2 frunze. Procedînd astfel într-un an se poate curăți terenul de pir.

Combaterea pirului se poate face și altfel: primăvara, se sapă vetrele de pir la adîncimea de 10–12 cm. Cu această ocazie trebuie să se mărunțească bine cu sapa tulpinile subterane (rizomii), care au fost scoase la suprafață, în bucăți cît mai mici. Din mugurii aflați pe aceste porțiuni vor crește rădăcini și noi tulpinițe. Cînd vetrele respective se vor „înverzi", se sapă iarăși, la adîncimea de 25–30 cm, îngropînd în sol porțiunile de rizomi cu tulpinițele verzi. Fiind îngropat adînc, pirul nu mai poate răzbate la suprafață și piere. Toamna, după căderea frunzelor de vie, se sapă cu hîrletul între rînduri, la adîncimea de 18–20 cm. Dacă e vorba de o suprafață mai mare, se face arătura cu plugul de vie. Toamna, arătura se face „în lături", adică brazdele se răstoarnă spre rîndul de vițe. Pentru a nu întoarce prea în loc plugul, arătura se face la dus pornind pe intervalul 1, iar la întors pe intervalul 3 sau 5. Intervalele dintre rînduri se ară numai pînă la jumătatea lor; cealaltă jumătate a aceloraşi intervale se ară în sens invers. Se recomandă ca



odată la 8–10 ani să se facă o lucrare foarte adîncă (redesfundatul parțial) la 40–60 cm, lăsîndu-se nedesfundată, de o parte și alta a rîndului, cîte o bandă lată de 30–50 cm. Cu această ocazie se îngroapă adînc și cantități mari de gunoi de grajd (3–5 kg la metru pătrat).

Timpul de execuție a acestei lucrări este toamna (după căderea frunzelor), în cursul iernii sau chiar primăvara foarte devreme. Atenție! Redesfundatul nu trebuie făcut pe toată suprafața într-un singur an, deoarece s-ar putea vătăma un număr prea mare de rădăcini și vițele ar avea de suferit. Lucrarea se va eșalona pe cel puțin 2 ani, adică într-un an se vor lucra intervalele fără soț, iar în anul următor, intervalele cu soț.

De reținut! În viile de lîngă casă, cu distanțe mai mari între rînduri și care nu se îngroapă peste iarnă (mai ales în cazul vițelor conduse în forme înalte), terenul dintre rînduri poate fi cultivat cu diferite legume. Se utilizează în special cele care se seamănă sau se plantează toamna și se recoltează primăvara: spanac, ceapă și usturoi pentru stufat etc. S-ar putea cultiva și cartofi timpurii, ridichi de lună, mazăre pentru păstăi etc.

## Aplicarea îngrășămintelor în vie

**Ce îngrășăminte se folosesc în vie?** Dintre îngrășămintele organice, cel mai eficace este *gunoiul de grajd* și *gunoiul de păsări.*

Se mai poate folosi compostul (îngrășământ care rezultă din putrezirea, timp de 6–12 luni, a resturilor ce se pot aduna în fiecare gospodărie: frunze, paie, măturătură din curte, resturi de la bucătărie, cenușă de lemn, oase sfărîmate etc.) și chiar *tescovina.* Acest ultim îngrășământ trebuie pregătit în prealabil printr-o fermentare timp de circa 4 luni. În acest scop, tescovina se așază în straturi de 20–30 cm, alternînd cu straturi de pămînt de 10–15 cm (pînă la înălțimea de 1,5–2 m). Peste straturile de tescovină se împrăștie îngrășăminte chimice, socotind cîte 3–5 kg superfosfat și 3 kg sare potasică pentru fiecare 100 kg de tescovină. Acest îngrășământ înlocuiește cu succes gunoiul de grajd.

Dintre îngrășămintele chimice se folosesc, în special, azotatul de amoniu (conține 32–35% azot substanță activă), superfosfatul simplu (conține 14–22% fosfor substanță activă), superfosfat dublu (conține 40–50% fosfor substanță activă) și sarea potasică (conține 30–40% potasiu substanță activă). Se mai pot folosi îngrășăminte combinate (complexe), *microîngrășăminte* (cu bor, mangan, zinc, fier etc.), iar pe solurile acide, *amendamente* (piatra de var, spuma de defecare etc.).

**Cînd se dau îngrășămintele în vie?** De regulă, îngrășămintele mai greu solubile (gunoiul de grajd, gunoiul de păsări, compostul, tescovina compostată, superfosfatul, sarea potasică, amendamentele) se aplică încă din toamnă sau primăvara foarte timpuriu.

Îngrășămintele azotate (azotatul de amoniu, ureea etc.), fiind ușor solubile, se aplică primăvara, la pornirea în vegetație a vițelor. O parte dintre îngrășăminte pot fi date și suplimentar, în diferite momente din timpul vegetației, cînd vițele au mai multă nevoie de hrană.

**Dozele și modul de administrare a îngrășămintelor în vie.** La suprafața de un metru pătrat se dau următoarele cantități de îngrășăminte: 2–4 kg gunoi de grajd, compost, tescovină compostată, 0,2–0,3 kg gunoi de păsări, 20–30 g azotat de amoniu,

50–60 g superfosfat simplu, 15–20 g sare potasică.

Îngrășămintele suplimentare (în timpul vegetației vițelor) se pot da și sub formă de soluție, socotind 3–5 kg din fiecare îngrășământ chimic la 10 l apă.

Iată cîteva moduri în care se poate face aplicarea îngrășămintelor:

– se împrăștie îngrășămîntul respectiv între rîndurile de vițe și apoi se îngroapă cu ocazia lucrărilor solului;

– se deschide un șanț pe mijlocul intervalului dintre rînduri, lat de 35 cm și adînc de 30 cm, în care se distribuie îngrășămîntul. La urmă, șanțul se astupă cu pămînt;

– se fac gropi adînci de 30 cm și late de 40 cm, la o distanță de 50 cm de butuc (cîte 4 gropi pentru fiecare butuc). În fundul gropilor se depune îngrășămîntul respectiv, după care se astupă cu pămînt.

Un mod eficace de îngrășare a vițelor constă în stropirea butucilor cu o soluție hrănitoare *(îngrășarea extraradiculară)*. În acest caz, hrănirea vițelor se face prin frunze.



Soluția hrănitoare se poate aplica singură sau în amestec cu zeama bordeleză folosită pentru combaterea manei (la soiurile nobile).

Iată cum se prepară 100 l soluție hrănitoare, în cazul cînd se va aplica singură: într-un vas cu 30 l apă se pun la dizolvat 3,1 kg superfosfat, ținîndu-se timp de 24 ore. Din cînd în cînd soluția respectivă se agită. După ce s-a dizolvat superfosfatul, partea limpede se scurge, în ea adăugîndu-se 0,950 kg azotat de amoniu și 1,250 kg sare potasică. La urmă se completează cu apă (circa 70 l), pînă se obține cantitatea de 100 litri.

Cînd soluția hrănitoare se amestecă cu zeama bordeleză, se renunță la îngrășămîntul azotat, procedîndu-se astfel: în 20 l apă se dizolvă cantitatea de sulfat de cupru (piatră vînătă) calculată pentru 100 l zeamă bordeleză (0,5–0,75 kg). Cantitatea de 20 l soluție de piatră vînătă se amestecă cu 30 l de soluție hrănitoare (în care s-a dizolvat 3,1 kg superfosfat și 1,250 kg sare potasică). În alți 50 l apă se dizolvă varul stins, calculat pentru 100 l zeamă bordeleză (1–1,5 kg), obținîndu-se 50 l lapte de var.

La urmă se amestecă cele 2 cantități, obținîndu-se 100 l soluție hrănitoare combinată cu zeamă bordeleză. Este bine să se aplice 3–4 stropiri în perioada de după înflorit și pînă la intrarea în pîrgă a strugurilor.

În cursul unei zile, stropirea extraradiculară se face dimineața, pînă la ora 10 sau după amiază (după ora 16), printr-o pulverizare cît mai fină pe suprafața frunzelor.

Este important ca soluția preparată să fie folosită chiar în aceeași zi.

## Combaterea bolilor și dăunătorilor la vița de vie

Vița de vie este atacată în fiecare an de o serie de boli provocate de virusuri, bacterii, ciuperci, precum și de unii dăunători. Se întîlnesc și așazisele boli fiziologice care nu sînt provocate de agenți patogeni, ci sînt determinate de anumite condiții nefavorabile de mediu, cum ar fi: temperaturi prea scăzute, umiditate foarte ridicată, excesul sau lipsa unor elemente nutritive din sol (de



exemplu, excesul de calcar sau lipsa fierului din sol provoacă boala numită cloroza viței de vie).

Un bun viticultor știe că, în special, vițele nobile (europene) prezintă o sensibilitate mai mare față de boli și dăunători. De aceea, este necesar ca în fiecare an acestor vițe să li se aplice tratamentele specifice bolilor și dăunătorilor ce trebuie combătuți. Astfel, producția de struguri pentru care s-au făcut în decursul unui an atîtea eforturi fizice și materiale poate fi compromisă și deci spulberată satisfacția obținerii unui rod bogat și de calitate.

Vom prezenta cîteva date ce trebuie cunoscute în legătură cu modul de atac și de combatere a unora dintre cele mai păgubitoare boli și dăunători ai viței de vie: mana, făinarea, putregaiul cenușiu, antracnoza, cloroza, moliile strugurilor (eudemisul și cochilisul), păianjenii, păduchii țestoși (sau linoși), viespile etc.

**Mana viței de vie.** Boala poate ataca toate organele verzi ale viței de vie, pagubele cele mai mari se înregistrează însă pe frunze și ciorchini și îndeosebi în anii ploioși. Mai sensibile sînt vițele nobile și în special soiurile Perla de Csaba, Chas-

selas, Cardinal, Regina viilor, Muscat de Hamburg, Afuz-Ali, Riesling, Italia, Regina Nera etc., dar nu sînt evitate nici celelalte soiuri.

Dintre viţele hibride, prezintă o sensibilitate mai mare la mană soiurile Delaware, Seibel nr. 1000, Flot d'or etc.

*Cum se manifestă mana pe frunze?* Se observă pete verzi-gălbui, decolorate, asemănătoare cu petele de untdelemn. Pe partea inferioară a frunzelor atacate, în dreptul acestor pete, apare un puf albicios, care reprezintă organele de înmulţire şi răspîndire a bolii în timpul verii (fig. 45). Ţesuturile din dreptul petelor se usucă. În cazul unui atac puternic se usucă întreaga frunză.

*Cum se manifestă mana pe ciorchini şi boabe?* Atacul pe ciorchini se produce mai ales în anii ploioşi. Ciorchinii capătă culoarea brun-roşcată şi se usucă în întregime sau numai virful. Boabele mănate capătă o culoare gri şi se usucă. Cînd sînt mici, boabele bolnave cad.

*Cum se combate mana?* Pentru a lupta contra acestei boli, viţele se stropesc în cursul vegetaţiei cu una din următoarele soluţii cuprice: *zeamă bordeleză*, în concentraţie de 0,5–0,75%, la care se

*Fig. 45 – Mana viţei de vie pe frunze*

adaugă un adeziv (la 100 l zeamă bordeleză se adaugă 150 g Aracet sau 50 g zahăr sau 2–3 albuşuri de ouă sau 1 litru de lapte smîntînit):

– *Oxiclorură de cupru 50*, în concentraţie de 0,4–0,5%. În acelaşi scop se poate folosi şi unul din următoarele produse acuprice: *Captan 50*, în concentraţie de 0,2%; *Zineb*, în concentraţie de 0,3–0,4%; *Dithane M-45*, în concentraţie de 0,2%; *Faltan 50*, în concentraţie de 0,2%.

De regulă, produsele acuprice se folosesc în prima parte a perioadei de vegetaţie sau alternativ cu zeama bordeleză.

*Cîte tratamente sînt necesare?* În anii cu precipitaţii puţine sînt suficiente 4 tratamente şi anume: cînd lăstarii au 6–8 frunze, înainte de înflorit, imediat după înflorit şi cînd boabele ajung la mărimea unui bob de mazăre.

În anii cu precipitaţii abundente, pericolul de mană este mai mare, fiind necesare 8–10 stropiri şi chiar mai multe. Dacă timpul este ploios fără întrerupere, stropirile se succed una după alta, făcîndu-se chiar şi în faza de înflorire.



Trebuie reţinut un lucru foarte important: stropirile contra manei se fac *preventiv*, pentru a împiedica îmbolnăvirea plantei. Deci, nu trebuie aşteptat să apară semnele bolii ca să luăm măsuri de combatere.

Şi încă un amănunt! Stropirea trebuie făcută corect, procedîndu-se astfel: se începe de la baza butucului, îndreptînd jetul de soluţie de jos în sus, spre vîrf. Lancea se coboară apoi brusc în jos, spre baza butucului, pentru a stropi alt plan vertical ş.a.m.d.

Duza care împrăştie soluţia sub formă de picături trebuie ţinută la o depărtare de 20–30 cm de frunziş şi în aşa fel ca picăturile de soluţie să fie cît mai fin pulverizate pe ciorchini şi frunze, ca o ceaţă deasă (deci să nu se îmbăieze butucul). Cele mai bune pompe de stropit sînt AS 1 (din alamă). Se poate folosi cu bune rezultate şi pompa AS-16.

**Făinarea viţei de vie.** Această boală se manifestă prin apariţia pe frunze, lăstari şi struguri a unui

praf, ca o pudră albicioasă (fig. 46). Ciorchinii atacați în stadiul tînăr se brunifică și se usucă. Boabele bolnave prezintă, de asemenea, o pîslă albă-cenușie. Cu timpul, boabele crapă (descoperind sîmburii) și se usucă. O parte din boabele bolnave cad. În crăpăturile produse poate pătrunde putregaiul (mucegai), distrugînd astfel bobița în întregime. Boala atacă toate soiurile. O sensibilitate mai mare la această boală o prezintă însă soiurile: Afuz-Ali, Crîmpoșie, Muscat de Hamburg, Băbească, Cardinal, Coarnă neagră, Italia, Ceauș, Riesling, Muscat Ottonel, Aligoté, Chasselas etc.

*Cum se combate făinarea?* Tratamentele se pot începe din toamnă și apoi se continuă în primăvară și vară.

Toamna, după căderea frunzelor, se poate face o stropire cu zeamă sulfocalcică, în concentrație de 20%. Acest tratament se poate repeta și primăvara, înainte de pornirea ochilor în vegetație. În timpul vegetației se continuă lupta contra acestei boli, făcîndu-se prăfuirea viților cu sulf (pucioasă) sub formă de pulbere fină (floare de sulf) sau prin stropiri fie cu sulf muiabil 0,4%, fie cu Karathan 0,1%.



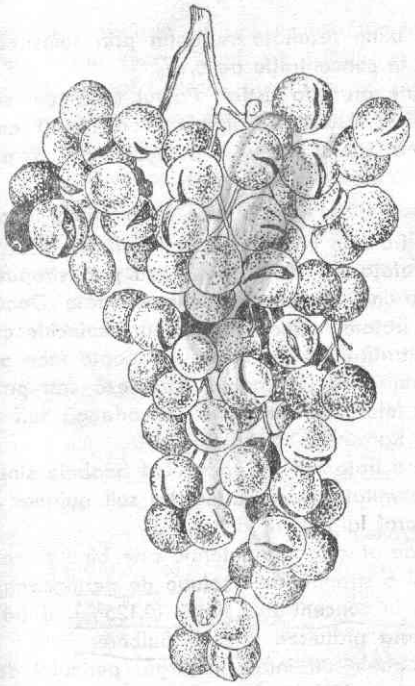


*Fig. 46 – Strugure atacat de făinare (Oidium)*

Foarte bune rezultate se obțin prin folosirea Topsinului în concentrație de 0,1%.

Se poate proceda astfel: Primul tratament se execută cînd lăstarii au lungimea de 8–10 cm prin prăfuirea vițelor cu sulf pulbere (200 g praf la suprafața de 100 $m^2$ de vie).

Al doilea tratament se face în preajma înfloritului vițelor, fie prin prăfuire cu sulf pulbere (500 g praf la suprafața de 100 $m^2$ vie) sau prin stropirea vițelor cu unul din pesticidele menționate. Dacă momentul tratamentului contra făinării coincide cu momentul tratării contra manei, se poate face o stropire combinată (în zeama bordeleză sau produsul acupric folosit contra manei, se adaugă sulf muiabil sau Karathan, contra făinării).

Al treilea tratament se face cînd boabele sînt mari, bine dezvoltate, prin prăfuire cu sulf pulbere (600–700 g praf la 100 $m^2$ de teren).

În caz de atac foarte puternic este bine să se facă mai întîi o stropire cu o soluție de permanganat de potasiu, în concentrație slabă (0,125%), după care se execută prăfuirea cu sulf pulbere.

Cînd boabele au intrat în pîrgă, pericolul de îmbolnăvire cu făinare dispare.



În general, prăfuirea cu sulf trebuie făcută numai dimineața sau seara. Deci să evităm executarea prăfuirii în timpul amiezei, pentru ca să nu se producă arsuri pe frunze. De asemenea, trebuie avut în vedere ca prăfuirea să se aplice întotdeauna după ce s-a făcut stropirea contra manei (dacă s-ar proceda invers, s-ar spăla foarte ușor praful de sulf de pe frunze).

**Putregaiul cenușiu al strugurilor.** Această boală apare mai ales în anii ploioși. Boabele atacate se înmoaie, se zbîrcesc, se brunifică și crapă. Pe suprafața lor se dezvoltă un mucegai cenușiu, care poate cuprinde întreg ciorchinele (mai ales la soiurile cu boabe dese) (fig. 47).

Vinurile obținute din strugurii atacați de putregai au un gust neplăcut. Cele negre se decolorează, iar cele albe se tulbură și se casează foarte ușor.

Se consideră ca fiind mai sensibile la această boală soiurile: Cardinal, Regina viilor, Chasselas, Regina Nera, Afuz-Ali, Crîmpoșie, Fetească albă, Fetească regală, Fetească neagră, Riesling, Pinot gris, Gordan, Tămîioasă românească, Cadarca, Aligoté, Plăvaie, Galbena, Zghihara, Grasa etc.

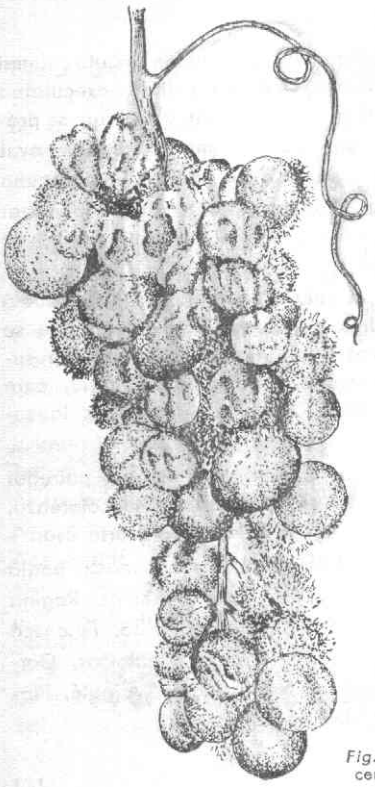


*Fig. 47 – Putregaiul cenușiu al strugurilor*

*Cum se combate boala?* Un mijloc important de combatere a putregaiului cenușiu îl constituie stropirea viților cu unul din următoarele produse chimice: Captan (Orthocid), Faltan (Ortofaltan), Difolatan, toate în concentrație de 0,20–0,25%.

Aceste fungicide au eficacitate și împotriva manei. Bune rezultate se obțin și prin aplicarea Topsinului în concentrație de 0,1%. Trebuie știut însă că acest produs nu are efecte pozitive în combaterea manei. În verile ploioase, tratamentele contra putregaiului cenușiu trebuie să înceapă încă din timpul înfloritului viților sau la sfîrșitul fazei de înflorit, repetîndu-se apoi pînă în faza de pîrgă a strugurilor.

În anii cu veri uscate, tratamentele se execută către toamnă, atunci cînd apar primele semne de boală.

În toamnele ploioase, culesul strugurilor trebuie făcut mai timpuriu. Un amănunt important de reținut! Stropirile cu produsele menționate trebuie oprite cu 20–30 zile înainte de recoltarea strugurilor pentru vin (pentru a nu fi stingherită fermentația mustului).

**Antracnoza viței de vie.** Această boală se întîlnește mai ales în zonele din sudul și vestul țării, atacînd frunzele, lăstarii și boabele.

Organele atacate par a fi arse, de unde vine și numele bolii de antracnoză (antrax=cărbune).

Pe frunzele bolnave se observă pete mici, mai ales în lungul nervurilor, de culoare albă cenușie, cu contur brun-negru. Țesutul din mijlocul petelor se usucă și cade, în așa fel încît frunza apare ciuruită.

Cînd sînt atacați ciorchinii foarte tineri, aceștia se pot usca. Atacul pe boabe se manifestă sub formă de pete cafenii, adîncite în pulpă, avînd marginea de culoare mai închisă. O parte din aceste boabe se usucă și cad.

Antracnoza atacă atît soiurile de vițe nobile (sînt mai sensibile soiurile Afuz-Ali, Kiș Miș, Regina Nera, Sultanina, Regina viilor, Cardinal, Ceauș, Italia etc.), cît și unii hibrizi producători direcți, mai ales cînd se cultivă în terenuri grele (argiloase) și umede.

*Cum se combate antracnoza?* În perioada de repaus a vițelor (toamna, după căderea frunzelor sau primăvara devreme, pînă la umflarea mugurilor, este indicată o stropire cu zeamă bordeleză, în concentrație de 3–5% sau cu Dibutox, în con-



centrație de 1% (un pesticid care se folosește și la stropirile de iarnă ale pomilor).

În timpul vegetației se fac aceleași tratamente ca și pentru combaterea manei. Deci, stropirile contra manei sînt eficace și contra antracnozei. Este bine de reținut că prima stropire trebuie să se execute cînd lăstarii au lungimea de 5–10 cm.

**Cloroza viței de vie.** Este o boală fiziologică (neparazitară) care se manifestă prin aceea că frunzele își pierd culoarea naturală, datorită dispariției treptate a clorofilei, devenind verzi-gălbui sau galbene-albicioase. Mare parte din frunzele clorotice se usucă și cad. De regulă, la astfel de butuci, florile avortează, producția de struguri fiind foarte scăzută.

Principalele cauze ale bolii sînt excesul de calciu (calcar), sau lipsa fierului din sol.

Ca metodă de tratament a clorozei se recomandă stropirea repetată a butucilor bolnavi cu sulfat de fier (calaican). Aceste tratamente constau fie în stropirea sau prăfuirea solului de la baza butucului cu o soluție de sulfat de fier, în concentrație de 5–10% (sau se împrăștie la baza fiecărui butuc bolnav 200–500 g calaican bine pisat), fie prin

stropirea frunzișului butucului cu o soluție de sulfat de fier 0,5–1% (0,5–1 kg calaican la 100 l apă).

Este mai bine să se facă concomitent atît stropirea solului cu soluția indicată, cît și stropirea frunzișului vițelor.

**Moliile strugurilor.** Sub numele de moliile strugurilor se înțeleg două insecte foarte păgubitoare: eudemisul și cochilisul (fig. 48). Mai răspîndit este eudemisul, în special în județele din sudul țării. Atît la eudemis cît și la cochilis, insectele adulte sînt niște fluturași care depun ouă pe diferite organe ale vițelor.

Omizile acestor dăunători sînt verzui la eudemis și brun-roșcate la cochilis. Ele apar primăvara și atacă bobocii florali. O singură omidă de eudemis poate distruge pînă la 80 de boboci florali. Bobocii atacați sînt înfășurați în fire de mătase și, de regulă, se usucă și cad.

In timpul verii (în luna iulie), apare din omizi a doua generație de fluturi, care, după împerechere, depun iarăși ouă. Vor apărea noi omizi care pătrund în boabele strugurilor, hrănindu-se cu miezul lor. In urma atacului, boabele se usucă și se



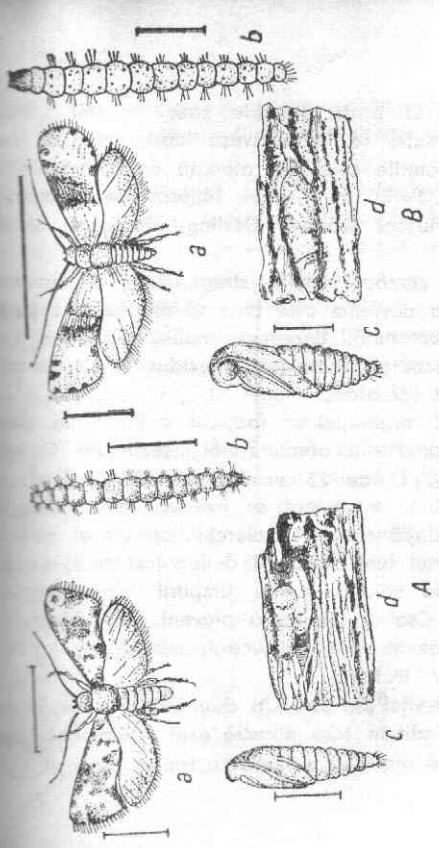



*Fig. 48* — Moliile strugurilor: *A* — cochilisul; *B* — eudemisul; *a* — adult; *b* — omidă; *c* — pupă; *d* — pupă (cocon) sub scoarța vițel de vie

zbîrcesc. O parte din ele cad. În anii ploioși aceste boabe se îmbolnăvesc foarte ușor de putregai. Soiurile cele mai atacate de eudemis sînt: Afuz-Ali, Perla de Csaba, Muscat de Hamburg, Ceauș, Muscat Ottonel, Riesling, Tămîioasă românească.

*Cum se combat moliile strugurilor?* Toamna sau primăvara devreme este bine să se răzuie scoarța de pe buturugă, deoarece moliile iernează sub această scoarță. Toate resturile adunate cu această ocazie se vor arde.

În timpul vegetației se fac cel puțin două stropiri cu unul din următoarele insecticide: Carbetox 0,3%, Detox 25 emulsie de 0,6%, Fosfotox 0,2%. Primul tratament se execută primăvara, la 4–5 zile după răsfirarea ciorchinilor, iar al doilea, la începutul lunii iulie. Al doilea tratament nu se execută la soiurile foarte timpurii (de exemplu: Perla de Csaba), pentru a preveni eventualele intoxicații ce se pot produce în urma consumului strugurilor tratați.

**Păianjenii viței de vie.** Un dăunător din ce în ce mai răspîndit în țara noastră este păianjenul roșu care atacă mai ales soiurile cu frunze pufoase.



Dăunătorul are dimensiuni microscopice (se vede greu cu ochiul liber), fiind de culoare galbenă-roșiatică.

Obișnuit se localizează sub formă de colonii pe partea inferioară a frunzelor (îndeosebi pe lîngă nervuri). Frunzele atacate devin castanii-roșiatice, se usucă și cad.

Păianjenul roșu are 6–8 generații pe an.

*Cum se combate păianjenul roșu?* Primăvara, înainte de umflarea mugurilor, este bine să se facă o stropire cu Dibutox 1%. În timpul perioadei de vegetație se execută stropiri cu unul din următoarele produse: Fosfotox, DEF (Sintox), Keltane (toate în concentrație de 0,2%) sau cu zeamă sulfocalcică, în concentrație de 2%. S-a observat că, în general, tratamentele cu sulf făcute pentru combaterea făinării în vie au eficacitate și contra acestui dăunător.

De reținut că tratamentele trebuie aplicate în special pe dosul frunzelor, unde sînt localizați păianjenii.

În unele zone din țară se observă și atacul unui alt păianjen care înțeapă frunzele. În urma atacului, frunzele prezintă niște umflături pe partea

superioară și un fel de pete pîsloase albicioase pe partea inferioară. Fenomenul acesta se numește *erinoza* viței de vie.

Dacă atacul este slab, pagubele sînt neinsemnate. Numai în cazul cînd atacul este foarte puternic trebuie adunate și arse frunzele atacate. Măsurile de combatere în acest caz sînt cele folosite contra păianjenului roșu.

**Păduchele țestos sau linos al viței de vie.** Acest dăunător produce pagube mari atît vițelor nobile, cît și hibrizilor producători direcți, mai ales în zonele din sudul țării. Primăvara sînt depuse ouăle (cîte 1000–2000) în colonii albicioase, ceroase. Larvele, mici de cca 1 mm, brune-gălbui, apărute din aceste ouă, se fixează pe dosul frunzelor (de-a lungul nervurilor), sugînd seva, din care cauză acestea se îngălbenesc și uneori cad.

*Cum se combate păduchele țestos?* În timpul repausului vițelor (din toamnă, după căderea frunzelor și pînă în primăvară, înainte de începerea vegetației) este bine să se facă stropirea butucilor cu Dibutox 1,5%. De asemenea, în această perioadă trebuie să se curețe buturuga cu o perie de sîrmă. Resturile adunate se vor arde.



În timpul vegetației se fac 2 tratamente cu Carbetox 0,3%: primul la sfîrșitul înfloritului, iar al doilea, cînd boabele ajung la mărimea bobului de mazăre.

În cazul unui atac puternic este necesar și un al treilea tratament, în luna iulie (exceptîndu-se însă de la această stropire soiurile foarte timpurii). De la ultimul tratament și pînă la consumul strugurilor trebuie să treacă cel puțin 21 de zile.

**Viespea strugurilor.** Atacă strugurii copți, în special unele soiuri timpurii: Perla de Csaba, Tămîioasă românească, Muscat Ottonel, iar în toamnele calde și lungi, chiar și soiurile tîrzii: Afuz-Ali, Italia etc. Viespea înțeapă boabele. Din boabele înțepate se scurge sucul dulce, favorizîndu-se instalarea diferitelor mucegaiuri, care pot produce distrugerea completă a ciorchinelui.

*Cum se combate viespea strugurilor?* În primul rînd trebuie știut că viespile trăiesc în colonii, în cuiburi, numite viespare sau faguri. Deci, un mijloc de combatere constă în descoperirea acestor viespare și distrugerea lor (în timpul nopții sau dimineața) prin opărire cu apă fiartă sau prin stropire cu un insecticid (de exemplu Heclotox).

În timpul verii sau toamnei se poate folosi și următorul procedeu: se atîrnă în vie cîteva sticle cu gîtul lung și subțire în care se introduce o momeală (bere sau sirop de fructe sau miere diluată cu apă), la care se adaugă și puțin insecticid praf (de exemplu Heclotox). Momeala trebuie să acopere cam 3/4 din capacitatea sticlei. Viespile sînt atrase de miros și căzînd în sticle (în momeală) mor.

*Cîteva sfaturi în legătură cu modul de procurare sau de preparare a produselor folosite la efectuarea diferitelor tratamente în vie.* Toate produsele ce se folosesc pentru combaterea bolilor sau dăunătorilor la vița de vie trebuie procurate numai de la un centru de protecția plantelor. În fiecare județ există laboratoare speciale de protecția plantelor, precum și centre de combatere specializate pentru bolile și dăunătorii plantelor cultivate. Cînd se procură astfel de substanțe trebuie consultați specialiștii centrului asupra modului de utilizare a produsului respectiv, precum și asupra principalelor reguli de protecția muncii. În felul acesta, tratamentele vor fi eficace pentru vițe și totodată se evită eventualele intoxicații ce s-ar



putea produce în urma nerespectării acestor reguli. Unele din produsele folosite la stropirea viei se pot prepara în gospodărie. Vom prezenta mai jos indicații amănunțite în legătură cu modul de preparare a zemei bordeleze și a zemei sulfocalcice.

## Prepararea zemei bordeleze pentru stropitul viei

Zeama bordeleză este soluția de bază în combaterea manei viței de vie și e formată din piatră vînătă (sulfat de cupru), var și apă. Se poate prepara în diferite concentrații (obișnuit în concentrație de 0,5%, 0,75% și de 1%).

Concentrația zemii arată cîtă piatră vînătă trebuie folosită la 100 l de zeamă. De exemplu, cînd se prepară zeamă bordeleză în concentrație de 0,75% înseamnă că se folosește 750 g piatră vînătă. Deoarece piatra vînătă singură produce arsuri pe frunzele plantelor, este necesar ca ea să se amestece cu var. Cantitatea de var ce se folosește este în funcție de felul varului. Dacă se folosește var nestins, raportul dintre cantitatea de piatră

vînătă şi var este de 2 : 1 (două părţi piatră vînătă şi o parte var nestins). Cînd se foloseşte var stins (pastă de var), acest raport este 1 : 2 (o parte piatră vînătă şi două părţi pastă de var) cantitatea de piatră vînătă se pune într-un săculeţ de pînză rară şi se cufundă în apă pentru a se dizolva (pentru ca dizolvarea să se facă repede se foloseşte apă caldă, iar piatra vînătă se pisează mărunt). Într-un vas se obţine zeama de piatră vînătă, iar în alt vas laptele de var, după care urmează amestecarea lor. N-are importanţă modul cum se face acest amestec, adică dacă se toarnă laptele de var peste soluţia de piatră vînătă sau invers. Este important însă ca zeama bordeleză să aibă o reacţie alcalină, pentru că altfel poate produce arsuri. Acest lucru se poate verifica folosindu-se o hîrtie specială, numită hîrtie de turnesol, care are o culoare roşie sau portocalie. Dacă se introduce o bucăţică de hîrtie de turnesol în zeama bine preparată, ea trebuie să se înalbăstrească. Dacă hîrtia nu se înalbăstreşte trebuie să se adauge lapte de var pînă cînd are loc colorarea în albastru.



Pentru reuşita tratamentelor făcute cu zeama bordeleză, trebuie să se respecte următoarele reguli:

1. Prepararea acestei soluţii să se facă numai în vase de lemn, vase smălţuite sau bazine de beton. Deci să nu se folosească vase de metal;

2. Soluţia trebuie folosită imediat după preparare, cel mult în aceeaşi zi. Deci, se va prepara într-o zi numai atîta soluţie cît urmează a se stropi în ziua respectivă;

3. Pentru ca zeama bordeleză să nu fie spălată cu uşurinţă de pe frunze, este bine să se adauge un adeziv, cum ar fi 80–150 g alaun (piatră acră) pentru 100 litri zeamă. În acelaşi scop se mai poate folosi: 150 g aracet, 50 g zahăr sau 2–3 albuşuri de ouă şi 1 litru lapte smîntînit (tot pentru 100 l zeamă);

4. Zeama bordeleză se poate amesteca cu alte pesticide, putîndu-se astfel combate concomitent mai multe boli şi dăunători. Iată cîteva produse care se pot adăuga în zeama bordeleză: sulf muiabil, Karathan, Morestan, Topsin, Fosfotox (Sinoratox), Lindatox, Detox 25. Este bine ca ameste-

cul obținut să se folosească imediat după preparare. Acest lucru este neapărat necesar cînd se face amestecul cu Detox 25.

## Prepararea zemei sulfocalcice

Această soluție se poate folosi pentru tratarea viților contra făinării. Zeama sulfocalcică concentrată are culoarea roșie-cărămizie, cu miros de ouă clocite și se prepară din sulf pulbere (de preferat floare de sulf) și var nestins, astfel: Într-un ceaun smălțuit, cu o capacitate de 15 litri, se pun 2,8 kg sulf și 1,5 kg var nestins, sfărîmat în bucăți cît nuca. Se amestecă sulful cu varul și se toarnă 3 litri apă fierbinte. În timp ce varul se stinge, amestecul respectiv se frămîntă bine cu o lopățică de lemn pînă ce se transformă într-o pastă.

Se toarnă 7–8 litri apă fierbinte, după care totul se pune la fiert, pe un foc iute, însemnîndu-se nivelul inițial al lichidului printr-un semn pe lopățică. Fierberea se face timp de 45 minute. În timpul fierberii se amestecă cu lopățica de lemn,



iar lichidul se menține la nivelul inițial, adăugîndu-se apă fierbinte în locul celei evaporate. La sfîrșit, ceaunul se ia de pe foc, iar după răcire, soluția se strecoară printr-o pînză de sac.

Aceasta este zeama sulfocalcică concentrată. Pentru a fi folosită la stropiri, ea se subțiază cu apă. La stropirile din timpul perioadei de repaus al viților se folosește în concentrație de 20% (20 l zeamă sulfocalcică la 100 l apă), iar la stropirile din timpul verii, în concentrație de 2% (2 l zeamă sulfocalcică la 100 l apă).

De regulă, zeama sulfocalcică se prepară cu cîteva zile înainte de folosire. Se poate păstra 5–6 luni numai dacă se ține la întuneric și la rece, în damigene care se smolesc sau se ceruiesc la dop.

## Completarea golurilor în vie

Se cunosc diferite metode pentru completarea golurilor în vie. Una din aceste metode constă în săparea unor gropi de 50 cm lățime și adîncime în dreptul golurilor respective și plantarea de noi

viţe (fig. 49). Se foloseşte în plantaţiile tinere. Dacă plantaţia este în vîrstă de peste 5–10 ani, se poate folosi pentru completarea golurilor una din următoarele metode: *altoirea în uscat, altoirea în verde, marcotajul.*

**Altoirea în uscat** se execută în via nobilă, primăvara (cînd lăstarii au 10–15 frunze şi temperatura este peste 15°) şi constă în altoirea, fie a portaltoilor rămaşi în urma dispariţiei altoiului, fie a butaşilor plantaţi special cu un an înainte în goluri. Cînd portaltoii sînt mai groşi (la butucii bătrîni) se foloseşte metoda de altoire în *despicătură* (simplă sau dublă) (fig. 50). Se înlătură toţi lăstarii crescuţi şi altoirea se face cît mai aproape de nivelul solului.

Cînd portaltoii sînt mai subţiri (6–12 mm) se foloseşte metoda altoirii în *copulaţie perfecţionată*, tot la nivelul solului. La metodele de altoire în uscat se folosesc ca altoi porţiuni de coarde anuale cu cîte un ochi, care au fost păstrate în aşa fel încît să nu pornească ochii pînă în momentul altoirii (păstrarea se poate face într-o groapă adîncă de 70–80 cm).



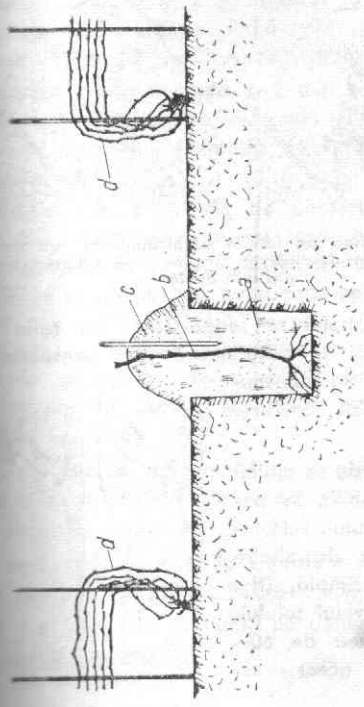



*Fig. 49* – Plantarea viţei de vie în goluri: *a* – groapa de 30 cm; *b* – viţa fasonată la 4–6 ochi; *c* – muşuroi; *d* – conducerea coardelor de la butucii vecini în sens opus

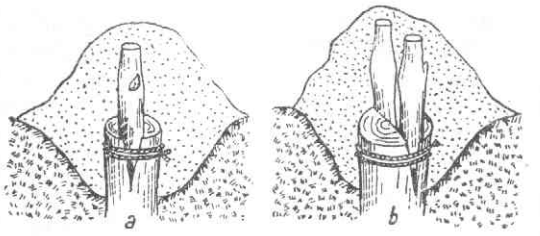



*Fig. 50 – Altoirea pe loc în despicătură la vița de vie: a – altoirea în despicătură simplă; b – altoirea în despicătură dublă*

Punctul de altoire se leagă strîns cu rafie sau sfoară și apoi se parafinează prin pensulare. În final se face un mic mușuroi cu pămînt reavăn și mărunt.

**Altoirea în verde** se aplică tot în via nobilă, în perioada înfloritului, folosindu-se metoda de altoire în copulație simplă, (fig. 51), fie la nivelul solului, fie la înălțimea de 60–70 cm (în acest caz,

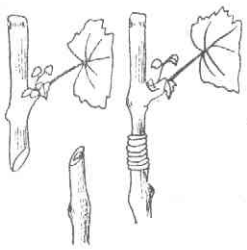


*Fig. 51 – Altoirea în verde a viței de vie*



toamna, lăstarul altoi va fi adus la nivelul solului făcîndu-se o groapă lîngă vița respectivă prin operația numită „prăbușirea" viților.

**Marcotajul** este metoda cea mai simplă de completare a golurilor ce se poate aplica atît în via nobilă, cît și în plantația de hibrizi producători direcți.

Marcota este o coardă de un an care pornește de la un butuc vecin cu locul gol și care se întinde pînă în dreptul golului, unde se îndoaie cu vîrful în sus. Cele mai bune corzi pentru acest scop sînt cele date din cepi, așezate cît mai aproape de pămînt. Obișnuit, marcotajul se execută toamna, după căderea frunzelor sau primăvara devreme (marcotaj în uscat), putîndu-se proceda în mai multe feluri (fig. 52).

– se întinde marcota la suprafața pămîntului, fixînd-o cu cîrlige de lemn tare (marcotaj de suprafață simplu);

– se întinde marcota la suprafața pămîntului, însă se îngroapă la îndoitură, într-o mică copcă adîncă de cca 15 cm, se acoperă cu pămînt (marcotaj de suprafață cu călcîi);

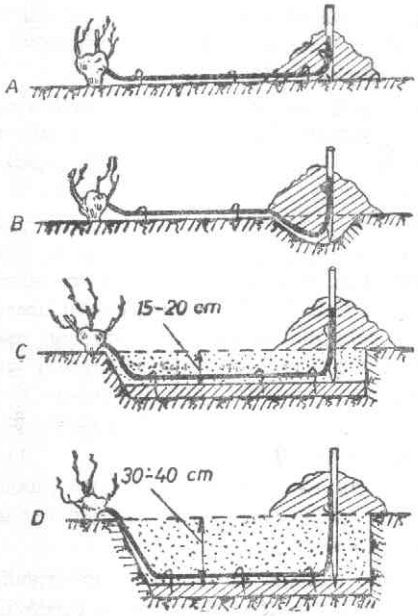



*Fig. 52* – Diferite feluri de marcotaj în uscat la vița de vie:
*A* – marcotaj de suprafață simplu; *B* – marcotaj de suprafață cu călcii; *C* – marcotaj semiadînc; *D* – marcotaj adînc

– se întinde marcota pe fundul unui șănțuleț care se deschide pe direcția rîndului la adîncimea de circa 15 cm (marcotaj semiadînc) sau la adîncimea de 30–40 cm (marcotaj adînc).

Șănțulețul se astupă cu pămînt amestecat cu 5–6 kg gunoi bine descompus. În cazul marcotajului adînc, astuparea șanțului se face în două etape: mai întîi se așază un strat de pămînt de 10–15 cm, iar în anul următor șanțul se astupă complet.

Așa cum s-a mai arătat, în toate cazurile, vîrful marcotei (porțiunea cu 2–4 ochi) se îndoaie în sus în dreptul golului și se leagă de un tutore. Mugurii de pe restul coardei se orbesc (se suprimă cu un briceag). Cînd marcota se trage la suprafață, toamna, (cazul 1 și 2), orbirea ochilor se va face în primăvară, înainte de dezmugurire. În acest caz, orbirea de toamnă nu este bună, deoarece se deschid răni care nu se pot vindeca peste iarnă.

Marcotajul se poate face și în timpul verii, în perioada iulie–august (marcotaj în verde) (fig. 53). În acest caz, marcota este un lăstar cu frunze.

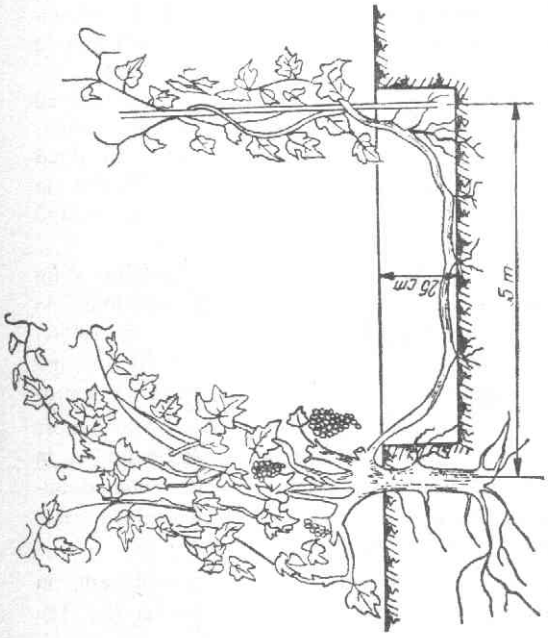



*Fig. 53 – Marcotaj în verde la vița de vie*

Se poate folosi fie marcotajul de suprafață cu călcîi (în acest caz se lasă toate frunzele pe marcotă, în afară de cele de la îndoitura călciiului, care se suprimă), fie marcotajul semiadînc (în acest caz frunzele se îndepărtează pe porțiunea de lăstar ce se întinde pe fundul șănțulețului).

## Îngropatul vițelor nobile

Deoarece vițele nobile nu rezistă la frig decît pînă la minus 18–19°, este necesar ca în multe zone din țară, începînd din anul II după plantare, să fie apărate de gerurile din timpul iernii prin îngropare. Prin îngropat, brațele și coardele fiecărui butuc se apleacă cu grijă și se acoperă cu un strat de pămînt gros de 8–10 cm. În porțiunile unde locul este mai jos și deci este posibil să bălțească apa, precum și în cazul cînd scaunul butucului este înalt, atunci, mai întîi se trage pămînt sub brațele butucului, făcîndu-se un fel de pat, înalt de 10–15 cm, pe care se culcă coardele.

De obicei jumătate din coarde se întind într-o

parte a butucului și jumătate în partea cealaltă.

O grijă deosebită trebuie avută ca să nu rămînă nici o porțiune de coardă neîngropată, iar stratul de pămînt să acopere uniform coardele pe toată lungimea lor. Obiceiul de a lăsa să se vadă baza coardelor neîngropată este deosebit de dăunător, fiindcă dacă îngheață baza coardei, degeaba se protejează restul. În zonele unde temperatura în timpul iernii nu scade sub minus 15–16°, de regulă pe pantele însorite, adăpostite, e suficientă mușuroirea butucilor pentru a se proteja punctul de altoire și primii 3–4 ochi de pe coarde. Pentru ușurarea îngropatului este bine ca, în prealabil, să se facă așa-zisa „tăiere de ușurare", care constă în îndepărtarea unei părți din coardele care nu se vor lăsa la tăierea din primăvară. De asemenea, se scurtează coardele rămase, îndepărtîndu-se vîrfurile verzi, necoapte (în orice caz coarda să nu rămînă mai scurtă de 12–15 ochi).

# PĂSTRAREA STRUGURILOR PESTE IARNĂ

**Ce soiuri de struguri se pot păstra peste iarnă?** În primul rînd cei sănătoși, cu coacere tîrzie, avînd boabe mari așezate rar în strugure, pielița groasă, miezul consistent și cu stratul de pruină (ceară) gros: Muscat de Hamburg, Afuz-Ali, Chasselas Napoleon (Bicane), Coarnă, Crîmpoșie, Italia, Regina Nera etc. Se poate păstra cîtva timp și soiul Chasselas doré, care deși este mai timpuriu, are miezul consistent și pielița groasă. În general, strugurii destinați păstrării se recoltează puțin mai devreme, atunci cînd totuși gustul lor este plăcut. De asemenea, pe cît este posibil, să nu se șteargă pruina (ceara) de pe boabe.

**Condițiile care asigură o bună păstrare peste iarnă** sînt, mai ales, temperatura și umiditatea aerului

în locul de păstrare. Se consideră că temperatura optimă de păstrare este cea care variază între 0 și 5°. În orice caz să nu coboare sub minus 1°. Umiditatea aerului în locul de păstrare trebuie să varieze între 75 și 90%. În locul de păstrare trebuie să fie întuneric.

**Metode de păstrare a strugurilor peste iarnă.** Strugurii se pot păstra în hrube, beciuri (aici temperatura este de 7–12°), diferite încăperi în care se pot realiza condițiile arătate, poduri etc. În vederea păstrării, strugurii se așază pe rafturi (așezați sau atîrnați), în lădițe mici cu capacitate pînă la 7 kg, ambalați în rumeguș, în lădițe mai mari, de 10–20 kg sau în butoaie. De asemenea, păstrarea se poate face în pungi de polietilenă. Cînd păstrarea se face în lădițe mici (pînă la 7 kg), pe fundul lor se așterne o hîrtie pe care se împrăștie puțin metabisulfit de potasiu (10 g pentru 7 kg struguri). Totul se acoperă cu altă foaie de hîrtie, apoi se umple lădița cu 6–7 kg struguri. Cînd ambalarea se face în rumeguș, se procedează astfel: mai întîi rumegușul



(de tei, plop, salcie, stejar) se cerne și se dezinfectează (se stropește) cu o soluție de piatră vînătă 2%, după care se usucă.

Lădițele sau butoaiele se curăță și se spală cu apă călduță și sodă (10%), se clătesc și se usucă. Pe fundul lădiței sau butoiului se așterne hîrtie, apoi se așază un strat de 2–3 cm de rumeguș, amestecat cu făină de mușt ar alb (20 g la 1 kg rumeguș). În continuare se așază rînduri alternative de struguri și rumeguș, pînă cînd se umple lădița sau butoiul. Peste ultimul rînd de struguri se pune un strat mai gros de rumeguș (3–4 cm) și apoi se așază capacul.

Așa cum s-a arătat, păstrarea se poate face și în pungi de polietilenă, neperforate, în care încap 1–3 kg struguri. Pungile se pot păstra fie atîrnate, fie în lădițe. Pentru evitarea mucegăirii, se pune într-un colț al pungii puțin metabisulfit de potasiu (5 g pentru cantitatea de 3,5 kg struguri). În felul acesta, strugurii se pot păstra și la temperaturi mai ridicate (10–14°), însă numai 2–3 săptămîni. În podul casei, strugurii se pot păstra așternuți într-un singur strat, pe hîrtie.

**Cum se pot păstra strugurii cu ciorchinele verde?** In acest caz, strugurii se culeg din vie cu o porțiune de coardă (2 internoduri atît sub strugure cît și deasupra lui). Se păstrează, de regulă, prin atîrnare, pe diferite stelaje, parafinîndu-se cele două extremități ale porțiunilor de coardă.

# PREPARAREA ȘI ÎNGRIJIREA VINULUI ÎN GOSPODĂRIE

## Pregătirea vaselor de lemn necesare pentru prepararea și păstrarea vinului

Mulți viticultori amatori își prepară singuri, în fiecare toamnă, vinul destinat consumului familial. Este necesar să se știe că starea vasului folosit pentru prepararea sau păstrarea vinului influențează în mod deosebit calitatea vinului obținut. De altfel există și o zicală, care cuprinde mult adevăr: „vasul face vinul".

Iată de ce, înainte de a prezenta unele amănunte în legătură cu prepararea și păstrarea vinului, este necesar să cunoaștem cîteva indicații privitoare la pregătirea vaselor ce se vor folosi atît pentru vinificat cît și pentru păstrarea vinului.

**Cum se pregătesc vasele noi?** Vasele noi conțin în doagă unele substanțe care trebuie îndepărtate, deoarece înrăutățesc calitatea mustului și vinului (gust amar, astringent, culoare închisă). O astfel de substanță este taninul.

Pentru detanizare se procedează astfel: se umple vasul cu apă rece, ținîndu-se astfel 2–3 zile. După scurgerea apei reci, vasul se tratează cu apă fierbinte (10% din capacitatea vasului), la care se adaugă sodă calcinată, socotind 500 g sodă de fiecare 100 litri capacitate. Butoiul se astupă și apoi se rostogolește timp de 15–30 minute (cînd pe un fund cînd pe altul, apoi pe doage, cînd pe o parte cînd pe alta). Este bine ca această operațiune să se repete de 2 ori, clătindu-se de fiecare dată cu multă apă rece.

**Cum se face controlul detanizării?** Pentru a constata dacă într-adevăr a fost scos tot taninul din doage, se face o probă în felul următor: într-un pahar se pune puțină apă luată din vasul tratat (de la ultima clătire) și se adaugă cîteva picături de clorură de fier. Dacă apa nu se înnegrește înseamnă că taninul a fost scos complet din doage. Dacă apa din pahar se înnegrește, operația detanizării trebuie repetată. De regulă, vasele noi se folosesc mai întîi pentru fermentarea mustului și apoi se pot utiliza și la păstrarea vinului.



**Cum se pregătesc vasele vechi?** Se pot întîlni mai multe situații în legătură cu pregătirea vaselor vechi:

– Dacă vinul a fost scos de curînd este suficientă o spălare cu apă rece, după care acestea pot fi folosite imediat;

– Dacă vasul este sănătos, însă nu a fost folosit de mult timp, se spală cu apă rece, apoi cu o soluție fierbinte de sodă (2–3 kg sodă la 100 l apă). La urmă se clătește cu apă rece;

– Se întîlnește uneori situația cînd unele vase, în care s-a păstrat vin roșu, urmează a fi folosite pentru păstrarea vinului alb. În acest caz, trebuie scoasă culoarea roșie din doage, deoarece altfel vinul alb se poate păta. Iată un procedeu ce poate fi folosit în acest scop: se spală vasul cu o soluție de clorură de var 1–2%. La urmă, pentru ca să se îndepărteze mirosul de clorură de var, vasul se spală cu multă apă și se afumă cu pucioasă;

– Unele vase vechi pot fi mucegăite. Tratarea acestor vase este mai greoaie. Cum se poate însă proceda în acest caz: se desfundă unul din funduri, se spală bine vasul pe dinăuntru și pe dinafară cu apă rece și se freacă doagele cu peria, după care se introduce în vas o soluție fierbinte de sodă calcinată (10 kg sodă la 100 l apă), frecîndu-se iarăși doagele cu peria. Se clătește apoi cu apă rece și se spală din nou, de data aceasta, fie cu o soluție fierbinte de permanganat de potasiu (1 kg la 100 l apă), fie cu o soluție de clorură de var (1–2 kg la 100 l apă). La urmă se freacă bine doagele cu peria și se spală bine vasul cu apă rece, după care se zvîntă și se afumă cu pucioasă.

Dacă mucegaiul a pătruns mai adînc în doage, este necesar ca acestea să fie desfăcute, după care partea interioară a doagelor trebuie arsă cu o lampă de benzină, iar cărbunele rezultat curățit cu rindeaua. La urmă, se înfundă vasul la loc și se spală, cum s-a arătat mai sus, pentru vasele noi.

**Cîteva reguli de respectat la pregătirea butoaielor:**

– Orice tratament trebuie să înceapă prin spălarea vasului cu apă rece, după care urmează spălarea cu soluții fierbinți;

– Cînd se spală vasele cu o soluție fierbinte, aceasta trebuie scursă înainte de a se răci (altfel, dacă se răcesc în vas, substanțele care s-au dizolvat în apa fierbinte, se fixează din nou în doage);

– După ultima clătire cu apă rece, vasele se așază cu vrana în jos, pentru a se scurge. După zvîntare, se afumă cu pucioasă și se astupă. Atenție! *Afumarea să nu se facă cînd doagele sînt încă ude;*

– Imediat după ce a fost întrebuințat, orice vas se spală în mai multe ape (pînă ce apa curge limpede), iar apoi se zvîntă, lăsîndu-se cu gura în jos și cu cepul scos. După zvîntare, se afumă cu pucioasă, se astupă și se păstrează la loc uscat.

**Cum se face afumarea vaselor?** Un **mod simplu** de afumare este cel care constă în **arderea de fitile** (fîșii) de sulf (pucioasă). Un fitil este o bandă de hîrtie lungă de 20–25 cm și lată de 2–3 cm, care este acoperit cu un strat subțire de

*Fig. 54* – **Afumător pentru arderea fitilelor de pucioasă în butoaie**

sulf. Prepararea acestuia se face în felul următor: se pune sulf într-un ceaun, la un foc slab, pînă cînd acesta devine lichid. În acest moment cu o pensetă, se trece fîșia de hîrtie prin sulful lichid, destul de repede, pentru a se acoperi cu un strat subțire. Un fitil bun trebuie să cîntărească 3–4 g. Dacă stratul de sulf este prea gros, fitilul nu arde bine. Arderea fitilului în butoi se obține prin folosirea unui afumător (fig. 54). Acesta este format dintr-o sîrmă mai groasă prevăzută la capătul de sus cu un dop de lemn, iar la capătul inferior cu un cîrlig (în care se agață fitilul) și un recipient (cănuță), în care va picura sulful topit. Fitilul se atîrnă de cîrligul afumătorului, se aprinde la capătul de sus și se introduce, prin vrană, în butoi, unde se face arderea. Vrana vasului se astupă cu un dop pentru a nu lăsa să se piardă



bioxidul de sulf ce se formează în timpul arderii fitilului. Dacă trebuie să se ardă mai multe fitile, ele se vor introduce și arde pe rînd.

După arderea fitilelor, afumătorul se scoate (pentru ca cenușa de sulf să nu cadă în butoi), iar vasul se astupă bine cu un dop.

**Ce cantitate de sulf este necesară pentru afumarea vaselor?**

În cazul butoaielor mai mici, cu capacitate pînă la 200 l, se folosește 2–2,5 g sulf pentru fiecare 100 l capacitate. Pentru butoaiele cu capacitate de 200–500 l se folosește 1,5 g sulf pentru fiecare 100 l capacitate, iar pentru cele mari (500–1000 l), circa 1 g sulf pentru fiecare 100 l capacitate.

## Prepararea vinului în gospodărie

### Cum se prepară vinul alb?

Trebuie știut de la început că un vin de calitate se poate obține numai din struguri sănătoși și bine copți. Mai întîi se face zdrobitul strugurilor,

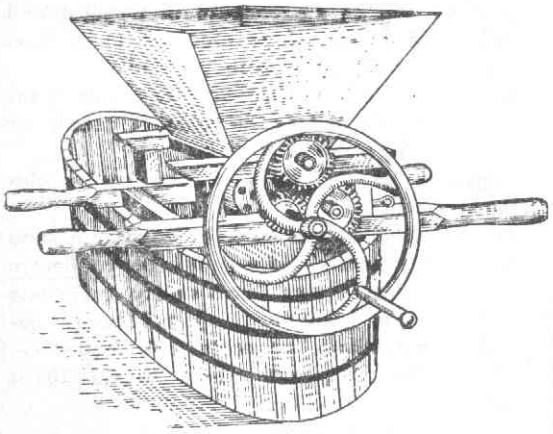


*Fig. 55 – Zdrobitor*

după care urmează presatul, apoi limpezirea și fermentarea mustului.

**Zdrobitul (mustitul) strugurilor** se poate face într-un ciubăr, cu o crăcană de lemn cu 2–3 coarne sau (mai bine) cu zdrobitorul (fig. 55), care este o mașină simplă formată din 2 valțuri (cilindri)



puțin zimțate, care învîrtindu-se una spre alta, prind strugurii și-i zdrobesc între ei. Mustul care se scurge liber din strugurii zdrobiți se numește **ravac.** Pentru a obține un vin de calitate superioară este indicat să se facă, înaintea zdrobitului, operațiunea de îndepărtare a ciorchinilor, denumită **dezbrobonirea strugurilor.** Există mașini speciale pentru executarea acestei lucrări (zdrobitor-dezbrobonitor), însă cînd e vorba de cantități mici de struguri, dezbrobonirea se face manual, astfel: deasupra unei căzi de lemn se așază, ceva mai jos de gura căzii, un fund găurit sau prevăzut cu gratii (sită-grătar cu ochiuri de cca 2,2 cm). Pe acesta se varsă 15–20 kg struguri, care se freacă cu mîinile. În urma frecării, boabele cad în vas, iar ciorchinii rămîn pe fund și se pot astfel îndepărta (dacă sînt tescuiți se pot folosi în hrana vitelor).

Atenție! sita trebuie să fie din sîrme cositorite.

Dezbrobonirea strugurilor este obligatorie atunci cînd:

– vrem să preparăm vinuri roșii care se obțin prin fermentarea parțială a mustului pe boștină pentru a se extrage culoarea din pielița bobului;

– vrem să obținem vinuri aromate (Muscat ottonel, Tămîioasă românească etc.);
– se cere să se obțină vinuri fine fără astringență;
– producția pe care am realizat-o în grădină a fost avariată ca urmare a atacului de mucegai sau cînd strugurii au rămas mai acri și cu boabe mici.

**Scurgerea mustului ravac.** Mustul ravac, care reprezintă cca 50%, este cel care rezultă din zdrobitul boabelor. Este cea mai bună parte din cantitatea de must ce rezultă din struguri și formează cel mai bun și mai armonios vin. De obicei, însă, în practică nu se lasă să se fermenteze și să se facă vin numai din must ravac. Acesta, de cele mai dese ori, se amestecă cu mustul rezultat prin presarea strugurilor.

**Presatul (tescuitul) strugurilor.** Boștina (denumită și comină) rămasă după scurgerea mustului ravac se presează la teasc, de capacitate variabilă (între 10 și 200 kg). În teasc, comina se pune în straturi care se bat bine cu un mai de lemn. Prin bătaie cu maiul o bună parte din mustul strugurilor (tot must ravac) se scurge. După primul tescuit se repetă presatul încă o dată, sau chiar de două ori, pentru ca să se stoarcă cît mai



mult must. Folosind teascul de mînă din 100 kg de struguri se scot 60–70 litri de must. Deci, în urma tescuitului rezultă 2 sau 3 feluri de must (must de la presarea I, a II-a, a III-a). Cel mai bun vin se obține din fermentarea mustului ravac amestecat cu cel de la presarea I. De reținut, presarea boabelor în teasc trebuie făcută lent, cu unele pauze scurte, pentru a da posibilitate mustului să se scurgă printre boabele zdrobite. Pe de altă parte, dacă se presează prea bine și prea puternic se pot sparge semințele care dau un gust mai aspru vinului.

**Limpezirea mustului.** Dacă mustul rezultat în urma zdrobitului și presatului provine din struguri sănătoși, se va trece direct în vasul de fermentare. Cînd însă strugurii au fost mănați sau mucegăiți, e bine să se facă mai întîi limpezirea mustului (20–48 ore), în care timp impuritățile se depun pe fundul vasului. Mustul devine limpede. Dacă timpul este răcoros (sub 15°), limpezirea se face pe cale naturală, lăsînd liniștit mustul, urmînd ca după 2 zile să se tragă de pe stratul de impurități depus la fund (burba). Dacă timpul este călduros, pentru a se realiza limpezirea mustului trebuie împie-

dicată intrarea sa in fermentație pentru cca 2 zile. Pentru aceasta, fie că se ard în butoiul cu must fitiluri de pucioasă (5–10 g sulf pentru 100 l must), fie că se folosește bioxid de sulf lichid. Cantitatea de bioxid de sulf ce se administrează variază între 0,5 și 3 g la 10 l must în funcție de concentrația de zahăr, gradul de alterare a strugurilor și temperatura din timpul vinificației.

In cazul strugurilor puternic atacați sau bătuți de grindină este bine ca doza de bioxid de sulf să fie dată la dezbrobonire (1,5–2 g $SO_2$ la 10 l capacitate). Pentru grăbirea limpezirii și eliminarea impurităților din must, acesta poate fi tratat cu bentonită (o argilă fină ce se găsește în comerț sub forma unui praf albicios). Utilizarea ei se face sub formă de gel, rezultat printr-o amestecare simplă cu apă. Se folosește cca 0,2–0,5 g praf pentru 1 l must.

*Prepararea ei se face astfel:* Intr-un vas (emailat) se încălzește bine o cantitate de apă de 10 ori mai mare decît cantitatea de bentonită calculată pentru tratamentul mustului. Praful se introduce progresiv, amestecîndu-se în continuu apa pentru a nu face cocoloși. Se lasă 1–2 zile să se umfle,



după care se obține un gel. Gelul se amestecă înainte de a fi folosit cu o cantitate de must, care se toarnă treptat peste gel amestecînd conținutul vasului mereu. Amestecul obținut se folosește în decurs de 1–2 zile, după care își pierde din eficacitate. După introducerea gelului în must se agită bine conținutul vasului. După 24–36 ore, mustul limpezit se decantează, se trage de pe burbă (burba se numește tot materialul depus după limpezire).

Odată cu decantarea mustului se produce și desulfitarea lui. Tragerea mustului limpede trebuie făcută cu un furtun lăsîndu-se jetul de must care curge cît mai mult timp la aer sau chiar se poate „vintura" mustul dintr-un vas în altul.

**Corectarea mustului.** Este cunoscut că prin fermentarea a 17 g zahăr se obține un grad alcool. Deci pentru a obține un vin de 10 grade este necesar ca mustul să conțină 170 g zahăr la litru. Concentrația în zahăr a mustului se poate afla cu ajutorul mustimetrului „Victoria" (densimetru). Acesta este însoțit de instrucțiuni de folosire și de tabele pentru corecția concentrației de zahăr în funcție de

temperatură. Conținutul în zahăr al mustului se poate afla și cu ajutorul refractometrului.

**Fermentarea (fierberea) mustului** are loc în condiții de temperatură de peste 18–20°C, în vase închise care se umple cam 3/4 din capacitatea lor. Dacă temperatura în încăperea respectivă este mai scăzută, se face foc în sobă sau se încălzește o parte din must la 50–60°C și se amestecă cu mustul rece. Dacă însă temperatura din încăpere crește și respectiv crește și temperatura mustului (care trebuie controlată zilnic) și aceasta depășește 24°, vom lua măsuri pentru răcirea mustului. Aceasta se poate realiza deschizînd ușile și ferestrele și lăsîndu-le deschise noaptea și stropind butoiașul, dușumeaua sau vasele, cu apă rece.

De asemenea, este bine ca la butoiul de fermentare să se astupe vrana cu o *„pilnie de fermentare"* (fig. 56), care se poate face din tablă, aluminiu, sau material plastic și care permite eliminarea bioxidului de carbon format în timpul fermentării, fără ca să pătrundă aerul.

Dacă fermentarea are loc într-o damigeană se poate folosi în același scop „fierbătorul cu apă" (un dop găurit, prin care se introduce capătul



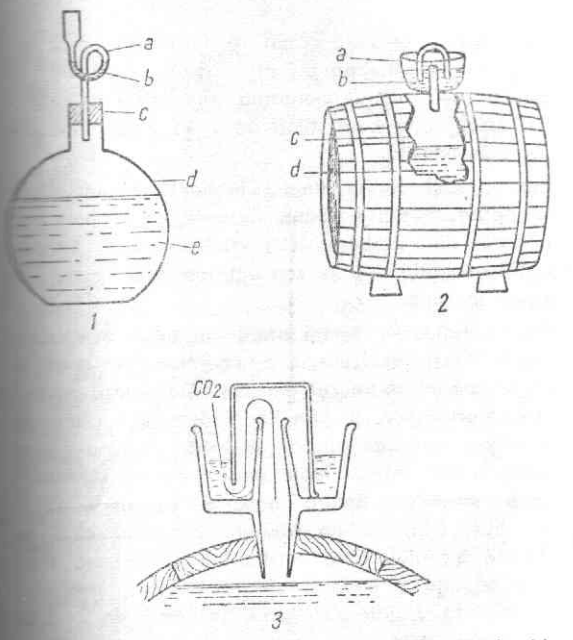



Fig. 56 – Pilnie de fermentare pentru vase de sticlă (*1*): *a* – pilnie de sticlă; *b* – apă; *c* – dop de plută; *d* – vasul de sticlă; *e* – must

Pilnie de fermentare pentru vase de lemn: (*2*)
*a* – pilnie de fermentare; *b* – apă; *c* – secțiune prin butoi; *d* – must

Detaliu pentru o pilnie de fermentație (*3*)

unui furtun; celălalt capăt al furtunului se introduce într-un borcan cu apă așezat mai jos). În primele 6–7 zile, fermentarea (fierberea) este zgomotoasă, după care, timp de 7–15 zile, fermentarea este liniștită.

Este posibil ca, în timpul fermentării, mustul să se oprească din fierbere. Cauzele care determină oprirea din fierbere a mustului pot fi temperatura scăzută sau o concentrație prea mare de zahăr în must.

Pentru ridicarea temperaturii mustului este suficient să se încălzească o cantitate de must și să se toarne peste cel din vas. Dacă însă mustul este prea dulce și prin fermentare s-a ajuns la o concentrație de alcool și zahăr care au oprit fermentarea trebuie luate măsuri pentru refermentarea mustului. Pentru aceasta se fierb 10 l de must (vin) într-un vas smălțuit pînă cînd se elimină alcoolul. Cînd mustul (vinul) fiert s-a răcit i se adaugă o maia de fermenți selecționați sau o maia de drojdie sănătoasă rezultată de la alte vinuri sănătoase și cu un grad alcoolic mai ridicat. Conținutul astfel pregătit se ține la temperatura camerei pînă cînd intră în plină fermentație, după



care se adaugă peste vinul stagnat din fermentație din vas, socotindu-se cca 2 l maia pentru 50 l vin. Oprirea din fermentație a vinului se poate datora și unui conținut mai ridicat de bioxid de sulf în must. În acest caz, este bine ca să aerisim puternic mustul prin tragere deschisă (vărsare sub formă de șuviță dintr-un vas în altul), pentru a elimina surplusul de $SO_2$.

La sfîrșitul fermentării se scoate „pilnia de fermentare" sau „fierbătorul cu apă", vasul se umple cu vin și se astupă cu dop (cep).

Este bine ca vinul obținut să fie lăsat să se limpezească pînă în luna decembrie, cînd se face primul pritoc, adică se trage de pe drojdie, în alt vas bine spălat și afumat cu fum de pucioasă.

## Cum se prepară vinul roșu?

Deosebirea între modul de preparare a vinului roșu față de vinul alb, constă în aceea că după zdrobonirea și zdrobirea strugurilor, mustul rezultat este lăsat să fermenteze pe boștină, pentru a scoate din pielița boabelor pigmenții (antocia-

nici). Procedînd astfel, substanțele colorante din pielița boabelor trec în must. Acest lucru este important, deoarece este știut că la marea majoritate a soiurilor roșii, miezul boabelor este incolor, substanțele colorante aflîndu-se în pielița lor.

Fermentarea mustului pe boștină se poate realiza cu ușurință în gospodărie prin folosirea unor putini, borcane sau butoiașe mici (fig. 57). Trebuie de reținut ca un amănunt foarte important: pe toată durata de fermentare boștina trebuie menținută tot timpul în interiorul mustului. Nu se recomandă ca boștina să rămînă la suprafață și nici ca aceasta să fie scufundată numai „periodic" în must. Pentru ca boștina să se mențină tot timpul în must (și să nu se ridice la suprafață) este indicat să se folosească un grătar din lemn (fără cuie metalice) care să nu permită ridicarea boștinei la suprafață. Grătarul se instalează (fixează) cam la 1/3 din înălțimea vasului.

De asemenea, trebuie de reținut că fermentarea normală a mustului pentru vinificare „în roșu" trebuie să se facă la o temperatură puțin mai ridicată (cel puțin 18–20°C). De aceea este bine



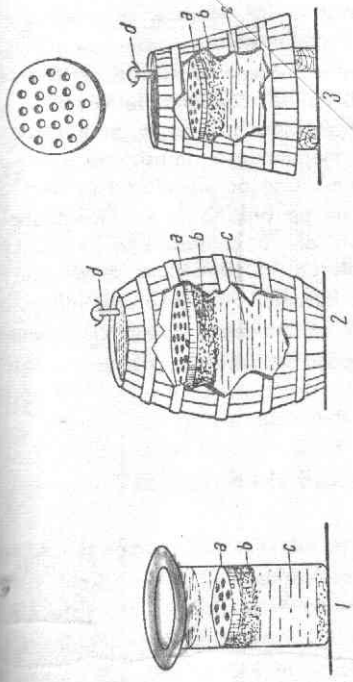



*Fig. 57* — Diferite procedee de fermentare a vinurilor roșii pe boștină: *1* — în borcane de 15–20 l; *2* — în butoaie mici de lemn de 100–200 l; *3* — în tocitori (putini) mici de 50–100 l; în secțiune: *a* — grătar de lemn găurit; *b* — boștină; *c* — must; *d* — pîinie de fermentare

ca vasul folosit să fie acoperit cu o pătură pînă la începerea fermentației.

După trecerea a 3–5 zile se scurge mustul, se presează boștina și se continuă fermentarea lentă, procedîndu-se mai departe ca la prepararea vinurilor albe. Se menționează, totuși, cîteva amănunte care nu trebuie uitate de viticultorul amator. Separarea vinului de pe boștină se va face atunci cînd se constată că are o culoare intensă și un gust vinos. Fermentarea în continuare a vinului se va putea face în butoaie, damigene sau alte vase închise, la care se montează pîlnia de fermentare. Nu se va depăși, în nici un caz temperatura de 28°C.

## Cum se prepară vinul aromat?

Vinul aromat se poate obține numai din soiuri de struguri tămîioși: Muscat ottonel, Tămîioasă românească, Busuioacă de Bohotin etc. Este bine ca la recoltare strugurii să aibă un conținut cît mai mare de zahăr (între 240 și 280 g/l). Dacă con-



ținutul de zahăr din must este mai mic, se va proceda la îmbunătățirea acestui conținut prin adaos de zahăr industrial, așa cum s-a arătat mai înainte.

În tehnologia preparării vinurilor aromate se va proceda ca și în cazul preparării vinurilor roșii. După dezbrobonirea și zdrobirea strugurilor, se va trece la fermentarea pe boștină a mustului timp de 1–2 zile, pentru extragerea substanțelor aromate care se găsesc în pielița boabelor.

Se menționează că, în scopul menținerii aromei, la zdrobirea strugurilor se va adăuga 1/3 din cantitatea totală de sulf necesară și că fermentarea trebuie făcută la o temperatură mai joasă și anume de 10–12°C. Este foarte indicat ca la prepararea vinurilor aromate să se folosească fermenți selecționați.

Tragerea mustului trebuie făcută cu ajutorul unui furtun, pentru a-l expune cît mai puțin posibil la aer. Presarea boștinei și fermentarea în continuare a mustului se vor face în aceleași condiții ca la vinurile albe.

## Cum se prepară vinul pelin?

Un astfel de vin este puțin amărui la gust și cu miros plăcut de pelin.

Pelinul se culege încă din vară, cînd plantele sînt înflorite, păstrîndu-se pînă în toamnă la umbră, într-un loc uscat și ferit de mucegaiuri. În toamnă, cînd mustul fierbe (fermentează) se adaugă floare de pelin uscată, imprimîndu-se astfel vinului amăreala și mirosul caracteristic. Pentru 100 l must este necesară cantitatea de 200–300 g tulpini florifere uscate de pelin. Cantitatea respectivă se pune într-un săculeț de tifon și apoi se introduce în must.

Mustul fierbînd scoate amăreala și mirosul din floarea pelinului. Pentru a obține un gust mai plăcut se pot adăuga cîteva felii de gutuie coaptă. Primăvara, se poate prepara vinul „pelin de mai". În acest caz se introduce în vin o esență provenită din pelin și alte plante. Exemplu: pentru 100 l vin se folosește o esență formată din 200 g floare de pelin uscată, 50 g sămînță de coriandru, 20 g cuișoare, 20 g rădăcini de gențiană, 50 g scorțișoară. Componentele respective se pun într-un borcan.



Peste acestea se adaugă puțin rachiu sau vin și se lasă să se macereze cîteva zile. La urmă se strecoară și soluția limpede rezultată se introduce în vin.

**Cîteva lucrări de îngrijire a vinului.** Ne vom ocupa de lucrările care au drept scop menținerea și îmbunătățirea calității vinurilor; completarea golurilor din vase, pritocul vinului, limpezirea vinului, îngrijirea butoaielor în timpul păstrării vinului etc.

*Completarea golurilor din vase („facerea plinului").* După terminarea fermentației și apoi pe toată durata de păstrare, vasul cu vin (butoi sau damigeană) trebuie ținut plin.

Operațiunea aceasta trebuie făcută mereu, din cînd în cînd, avînd în vedere că în cazul butoaielor de lemn au loc pierderi de vin din diferite cauze (evaporarea prin doage, contracția volumului vinului în timpul iernii etc.).

Existența golului în butoiul (sau vasul, damigeana) cu vin explică apariția unor boli: floarea vinului, oțetirea vinului etc. Desigur, pentru umplerea golului din butoi trebuie folosit un vin sănătos, din același soi și an cu cel aflat în vas.

In orice caz nu trebuie să se folosească la umplerea vaselor cu vin vechi un vin nou. Cînd nu este posibilă completarea golului din vas, deoarece nu avem vin corespunzător, se poate folosi unul din următoarele 3 procedee:

**1.** Vinul se trage în vase mai mici (butoaie mai mici, damigene de 50–60 l sau chiar de 10–20 l), care pot fi astfel complet umplute;

**2.** Se introduce în golul vasului un săculeț de tifon care conține un amestec de metabisulfit de potasiu (3–4 g pentru 100 l vin) și acid citric (1–2 g pentru 100 l vin). Săculețul se leagă cu sfoară, se înmoaie în vin și apoi se atîrnă în golul vasului. Metabisulfitul umezit, în contact cu acidul citric, eliberează bioxid de sulf (un gaz). Se realizează astfel un strat izolator la suprafața vinului, ferindu-l de oxidare și îmbolnăvire.

**3.** Se toarnă în vas ulei de parafină pur (0,5–1 l la metru pătrat suprafață de vin). Uleiul, fiind mai ușor ca vinul, acopere suprafața vinului, creînd, de asemenea, un strat izolator care-l ferește de îmbolnăvire. Uleiul nu înrăutățește calitatea vinului deoarece rămîne tot timpul deasupra lui.



Butoiul trebuie bine astupat cu dopuri. Cele mai bune dopuri sînt cele confecționate din lemn tare (stejar, salcîm). Dopurile de tei nu sînt bune, deoarece au porozitate prea mare.

Forma lor trebuie să fie conică, iar lungimea 12–18 cm, în așa fel ca la vasul plin capătul dopului să pătrundă în vin 1–2 cm. În felul acesta dopul se menține umflat și astupă aproape ermetic vrana.

## Pritocul vinului

Pritocul (pritocirea) este lucrarea care constă în separarea vinului limpede de drojdia de pe fundul vasului. *Dacă pritocul nu se face la timp vinul este supus îmbolnăvirii.* El se face cu ajutorul unui furtun de cauciuc. Poate fi „deschis" atunci cînd vinul este lăsat să intre în contact cu aerul și „închis" cînd vinul trece din furtun direct în vin – așa cum rezultă din figura 58.

În primul an se execută trei pritocuri:

Pritocul I se face de regulă în luna decembrie; dacă strugurii nu au fost suficient de sănătoși, vinul trebuie pritocit mai devreme (noiembrie).

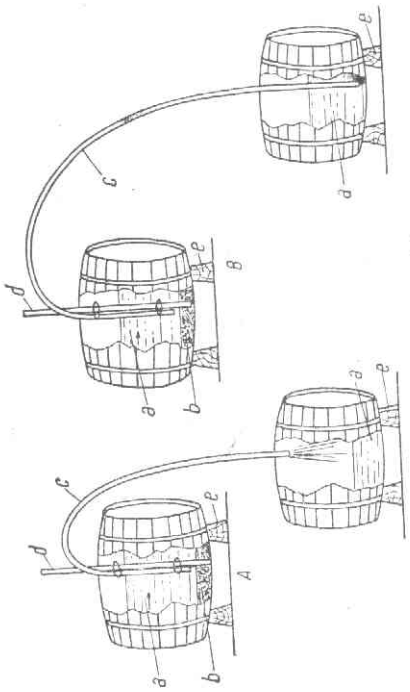



Fig. 58 — Pritocul vinului:
A — pritocul deschis al vinului; a — vin;
B — pritocul închis al vinului; b — drojdie; c — furtun; d — stachete de sprijin; e — suporți pentru butoaie

Pritocul II se face la începutul lunii martie. El este însoțit și de unele tratamente dacă este necesar (tratarea cu bentonită, adaos de $SO_2$ în cazul vinurilor dulci etc.).

Pritocul III se face la sfîrșitul lunii august sau începutul lunii septembrie.

După aceste 3 pritocuri, vinul trece în categoria „vin vechi".

Pritocurile vinului vechi (în anii II și III) se fac de două ori pe an: în luna decembrie și în luna martie. De regulă, vinul nu trebuie păstrat mai mult de 3 ani în butoi. După trecerea acestui timp, învechirea poate continua la sticle.

**Limpezirea vinului.** Vinul bine preparat și bine îngrijit se limpezește de la sine. Sînt însă cazuri cînd vinul nu se limpezește în mod natural. În astfel de împrejurări se pot aplica diferite metode de limpezire. Una din aceste metode constă în introducerea în vin a uneia din următoarele substanțe: gelatină, clei de pește, albuș de ou, lapte, bentonită etc. În nici un caz nu este bine ca vinul să se mențină tulbure sau opalescent, deoarece este foarte predispus la îmbolnăviri. Un vin limpe-

zit rezistă mult mai bine la păstrare, își menține calitățile, devine mai armonios și mai plăcut la gust.

*Gelatina* se prezintă sub formă de foi subțiri, transparente și se folosește în cantitate de 5–15 g la 100 l vin. Foile de gelatină se rup în bucăți și se dizolvă în puțină apă caldă. Apoi, tot conținutul se pune într-o cofă cu 3–4 l vin și se bate cu o măturică, pînă ce face spumă. Urmează vînturarea vinului cu gelatină din cofă în altă cofă, timp de 5 minute, după care se toarnă în butoi, amestecînd bine vinul timp de cca 10 minute.

*Cleiul de pește* se prezintă sub formă de plăci transparente, cu aspect de sidef și se folosește în cantitate de 1–4 g la 100 l vin. Cantitatea respectivă se sfărîmă în bucăți mici și se pune în apă rece, ținîndu-se 24 ore. Se scurge apa și apoi se amestecă cu o nouă cantitate de apă. Se adaugă și puțin acid citric (0,5 g acid citric pentru fiecare gram de clei). In urma acestor operațiuni, cleiul se face ca o piftie. Se frămîntă cu mîna, se trece printr-o sită de mătase sau de păr, apoi se adaugă vin ca să rezulte o soluție 1%. Această soluție se toarnă în vinul care trebuie limpezit (numai vin



alb), amestecîndu-se bine. Cînd limpezirea se face cu gelatină sau cu clei de pește, se poate întîmpla ca aceste substanțe să rămînă în suspensie și vinul să se tulbure (se supracleiește). Remedierea, în acest caz, se face adăugînd o soluție de tanin 1%.

*Albușul de ou.* Limpezirea cu albuș de ou se practică din cele mai vechi timpuri, fiind la îndemîna oricui. Se folosesc 1–2 albușuri pentru 100 l vin alb sau 3–4 albușuri pentru 100 l vin roșu. Albușurile se pun în apă călduță, se adaugă puțină sare de bucătărie și se bate pînă se fac spumă. Se amestecă cu puțin vin, se bate din nou, după care se toarnă în vinul ce trebuie limpezit, amestecîndu-se bine timp de 10 minute. Limpezirea durează 5–15 zile.

*Laptele.* Limpezirea cu lapte este practicată, de asemenea, de multă vreme. Se folosește 0,3–0,4 l lapte smîntînit pentru 100 l vin, mai ales pentru limpezirea vinului care prezintă și miros neplăcut. Laptele trebuie să fie proaspăt și sterilizat prin fierbere. Se toarnă în vin, amestecînd sau agitînd bine conținutul vasului.

*Bentonita* este o substanță minerală (o argilă) care se folosește în următoarele doze (pentru 100 l vin): 25–30 g la vinurile ușoare, seci, cu aciditate mare; 40–50 g la vinurile pline, demiseci (prin vin demisec se înțelege un vin care conține pînă la 40 g/l zahăr) cu aciditate mică; 100–120 g la vinurile grele, dulci (prin vin dulce se înțelege un vin care conține peste 40 g/l zahăr).

Din cantitatea respectivă de bentonită se prepară, cu apă, un gel, ca o cocă moale (1 parte bentonită și 9 părți apă fierbinte). După un repaus de 24–48 ore, bentonita astfel tratată se umflă. Gelul obținut se diluează cu vin pînă se obține o suspensie lăptoasă. Aceasta se va introduce în vinul ce trebuie limpezit, în fir subțire, amestecîndu-se bine. În general, după 10–15 zile de la tratarea vinului prin metodele de mai sus, vinul se limpezește și se poate trage într-un alt vas curat și afumat (1 g sulf la 100 l vas), avînd grijă ca la introducerea furtunului în vas să nu fie antrenată și partea care s-a depus la fund.

**Îngrijirea butoaielor.** O atenție mare trebuie acordată îngrijirii butoaielor cu vin, mai ales cînd acestea sînt păstrate în pivnițe umede și călduroase.



În ce constă îngrijirea butoaielor? În ștergerea de praf și mai ales de mucegai. Mucegaiul se șterge mai întîi cu o cîrpă uscată (mai ales la vrană, cep și gardină). Apoi, cu altă cîrpă înmuiată în apă cu sodă (200–300 g sodă la 10 l apă) se șterge vasul peste tot. După ce vasul s-a zvîntat, se șterge ușor cu o cîrpă înmuiată în ulei de muștar (uleiul împiedică vasele să prindă mucegai pe dinafară).

Nu se recomandă vopsitul butoiului, ci doar a gardinei, cu vopsea roșie (miniu de plumb) sau cu vopsea albă. De asemenea, căpătiiele, pe care sînt sprijinite butoaiele, se văruiesc cu lapte de var.

Cînd vasul prezintă o mică crăpătură prin care se prelinge vin, se va astupa crăpătura cu un carton uns cu seu, peste care se bate o tablă subțire, cu cuie mici.

Cînd vasul curge pe la gardină, crăpătura se astupă cu papură răsucită, care se bate cu o pană, apoi se unge cu seu.

După fiecare scoatere a dopului, de la vrană, în vederea umplerii vasului, se vor șterge atît gura

vranei cît și dopul, cu o cîrpă înmuiată în alcool sau în rachiu de vin.

În pivnița în care se păstrează butoaie trebuie să existe o curățenie perfectă.

**Cupajarea vinului** sau amestecarea în anumite proporții a vinurilor se face pentru a obține un vin cu calități superioare. Cînd se amestecă 2 sau mai multe vinuri se ține seamă de conținutul în zahăr, alcool, aciditate și de aroma și buchetul vinurilor.

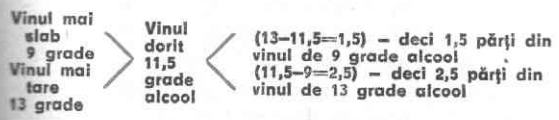
Se vor folosi la cupajare numai vinuri sănătoase. Dacă vom folosi la cupajare vinuri bolnave le vom îmbolnăvi și pe cele sănătoase.

La cupajare vom folosi vinuri obținute în același an.

Înainte de a face amestecul de vinuri este bine să pregătim în niște vase, diferite proporții de amestec, pe care să le comparăm prin degustare cu vinul de bază. Apoi putem face gradul alcoolic al vinului rezultat, din proba pe care am găsit-o cea mai bună. Pentru a stabili ce proporții trebuie să folosim din fiecare vin vom aplica următorul calcul foarte simplu.



Dacă avem un vin de 13 grade alcool și altul de 9 grade și dorim ca vinul pe care îl obținem să aibă 11,5 grade alcool calculul va fi:


Vinul mai slab 9 grade
Vinul mai tare 13 grade
Vinul dorit 11,5 grade alcool
(13–11,5=1,5) – deci 1,5 părți din vinul de 9 grade alcool
(11,5–9=2,5) – deci 2,5 părți din vinul de 13 grade alcool

Asta înseamnă că pentru 100 l vin cupajat de 11,5 grade alcool vom folosi 37,5 l vin de 9 grade alcool și 62,5 l vin de 13 grade alcool.

## Păstrarea și învechirea vinului

Pentru învechire, vinul, care a fost păstrat 2–3 ani în butoi, se trage la sticle. Timpul necesar pentru realizarea învechirii este de 4–5 ani, în cazul vinurilor albe, ușoare, sau chiar 10–12 ani, în cazul vinurilor albe, tari și a vinurilor roșii.

Sticlele se spală bine (cele vechi se spală cu peria cu o leșie caldă de sodă calcinată 2%), apoi se clătesc cu apă curată, caldă și rece, după care se tratează, prin clătire, cu o soluție de bioxid

de sulf 2–4%. Se pun cu gura în jos la scurs (timp de 10–15 minute), apoi se umple cu vin și se dopuiesc.

Cele mai bune sînt dopurile de plută, lungi de 30–40 mm, care în prealabil se înmoaie în apă. Inmuierea se face, fie în apă rece (8–12 ore), fie în apă caldă (30 minute). Nu este indicată înmuierea în apă opărită, deoarece în acest caz, dopurile deși se înmoaie puternic, vor deveni, după răcire, tari și neelastice (deci nu etanșează intrarea în sticlă). Nu este indicat să se folosească dopuri utilizate înainte la alte sticle. Acestea pot produce îmbolnăviri sau pot da un gust străin vinului. Dopul trebuie ceruit cu un mastic făcut din 1 parte ceară roșie (sau ceară de albine) și 3 părți parafină. Pentru aceasta se înmoaie gîtul sticlei în soluția caldă de ceară topită.

Altă rețetă pentru prepararea unui astfel de mastic: 100 g sacîz, 25 g ceară de albine, 40 g ocru, 1 g ulei crud de in. Mai întîi se topește ceara într-un vas, apoi se adaugă sacîzul, amestecînd bine conținutul. La urmă se adaugă ocru și apoi uleiul de in. Totul se amestecă 20–30 minute.



Înainte de ceruit, gîtul sticlei se șterge cu o cîrpă uscată. Se pot folosi și dopuri din polietilenă.

Sticlele se etichetează. Pe etichetă se scrie cu creion sau tuș negru: anul, soiul, sortul.

În vederea păstrării, sticlele se așază în pivniță, la întuneric pe rafturi, în poziție orizontală (culcate, în 10–12 rînduri suprapuse), pentru ca dopurile să fie în permanent contact cu vinul.

Temperatura optimă pentru punerea la păstrare și învechire a vinului este cuprinsă între 8 și 12°C.

## Remedierea unor boli și defecte ale vinului

În vin pot apărea diferite boli sau defecte care înrăutățesc gustul, culoarea și limpiditatea. Cele mai frecvente boli ale vinului sînt: floarea vinului, oțetirea vinului, băloșirea vinului, amăreala vinului, iar dintre defecte se ivesc mai des următoarele: casarea neagră, gust și miros de mucegai, gust de doagă, gustul de drojdie stătută, miros de ouă clocite (pucioasă), gust și miros de petrol etc.

**Floarea vinului** este boala cea mai răspîndită. La suprafața vinului bolnav se formează o pieliță de culoare albicioasă-cenușie (floare). Pe măsură ce boala evoluează, aceste pete cresc, se unesc între ele formînd o pînză (pîslă) continuă de culoare albă. Pînă la urmă această pîslă cade la fundul vasului, înrăutățind puternic sănătatea vinului. Odată cu dezvoltarea bolii, gustul vinului devine neplăcut, fad.

Sînt predispuse la această boală vinurile slabe, cu tărie alcoolică sub 12 grade (în special cele provenite din struguri de hibrizi direct producători) cînd sînt ținute în vase neumplute bine (pe gol) și la temperaturi de peste 20 grade.

Pentru prevenirea apariției acestei boli este foarte important ca vasul să fie menținut permanent plin. Dacă din diferite motive, vasul nu poate fi umplut trebuie luate măsuri pentru realizarea unui strat izolator la suprafața vinului, așa cum s-a arătat anterior în cuprinsul lucrării.

In cazul vinului bolnav se pot aplica diferite procedee de tratament:

1. Dacă boala se află în faza de început, floarea se îndepărtează prin vrană. Aceasta se realizează turnîndu-se printr-o pîlnie cu coada lungă, un alt vin, cu tărie alcoolică mare, pînă cînd prin vrană începe să curgă vin amestecat cu floare. Pentru a scoate floarea de pe doagă se bat cu un ciocan doagele din dreptul golului. Dacă vasul este prea gol și nu poate fi umplut, vinul se trage încet pe canea, în așa fel ca floarea să rămînă în vas, pe pereții și fundul lui. La apariția florii se oprește tragerea. Vinul curat se trage într-un vas mai mic, afumat cu pucioasă.



2. Tragerea vinului (transvazarea) în alt vas, sănătos și afumat cu pucioasă, se va face evitîndu-se la maximum contactul vinului cu aerul.

3. Cleirea vinului bolnav cu gelatină sau bentonită.

4. Vinurile roșii bolnave de floarea vinului pot fi refermentate pe tescovină proaspătă.

**Oțetirea vinului** este o boală destul de frecventă și foarte periculoasă, deoarece poate degrada într-un timp foarte scurt vinul. Deseori ea însoțește boala „floarea vinului". Vinul bolnav prezintă la suprafață o pieliță cenușie, iar gustul și mirosul aduce a oțet, datorită formării acidului acetic.

De regulă, această boală apare numai atunci cînd vasul nu este complet plin și suprafața vinului vine în contact direct cu aerul. De asemenea, atunci cînd nu este menținută igiena în timpul preparării vinului. Deci, pentru a preveni oțetirea vinului trebuie menținută o curățenie perfectă la vinificare. Toate uneltele folosite (coșuri, lădițe, vase) trebuie să fie curate, deoarece bacteriile acetice care reprezintă agentul patogen al acestei boli se dezvoltă cu ușurință pe resturi de must, vin, tescovină, ca și pe strugurii mucegăiți. În cazul vinului cu început de oțetire trebuie luate măsuri imediate pentru a opri evoluția bolii. Pentru aceasta, vinul se trage imediat într-un vas sănătos, curat și afumat (3–4 g pucioasă la 100 l vas). Un astfel de vin trebuie pus grabnic în consum deoarece boala poate apărea iarăși.

Dacă este posibil, un astfel de vin se refermentează pe tescovină proaspătă. Și în acest caz, vinul respectiv trebuie pus, de asemenea, cît mai repede în consum.

O metodă eficientă pentru combaterea bolii este tragerea vinului la sticle, dopuirea lor și pasteurizarea vinului într-un vas cu apă la temperatura



de 65–75°, timp de 3–5 minute (la fel ca la conservele de legume).

Dacă vinul este prea oțetit nu se mai poate vindeca.

În acest caz, singura soluție este ca să se folosească pentru prepararea oțetului.

**Băloșirea vinului** apare mai ales la vinurile tinere, albe, slab alcoolice, fără aciditate și cu tanin puțin, preparate din struguri mănați sau mucegăiți. O cauză o poate constitui și întîrzierea pritocului și respectiv menținerea vinului prea mult timp pe drojdie, mai ales pentru vinurile de hibrizi producători direcți.

Vinul bolnav devine vîscos (bălos) și, cînd este turnat în pahar, curge într-o șuviță continuă ca uleiul, fără a forma picături. În stadiu avansat, vinul apare ca o masă băloasă, asemănătoare albușului de ou, avînd un gust fad, uleios.

Pentru prevenirea bolii se au în vedere următoarele măsuri:

– corectarea acidității vinului cu acid tartic și tanin. Taninul se adaugă numai la sfîrșitul fermentației (7–10 g la 100 l vin);

– Ridicarea gradului alcoolic al vinului prin cupajare;
– Folosirea fermenților selecționați;
– După ce s-a terminat fermentația și vinul s-a limpezit se va trage imediat de pe drojdie;
– Pritocul regulat al vinului și vînturarea vinului în timpul pritocului;
– Păstrarea vinului la temperatura de 8–10°C;
– Afumarea regulată a vaselor.

Cînd boala se află la început se aplică următorul tratament: se trage vinul într-o dejă și se bate puternic cu o măturică de nuiele pînă la spumă. Vinul se trage, apoi, într-un vas afumat cu pucioasă și i se adaugă obligatoriu tanin (5–6 g la 100 l vin).

Un procedeu care dă bune rezultate la început este refermentarea vinului bolnav, cu tescovină sănătoasă, proaspătă și cu puțin must.

Alt procedeu de tratare constă în cleirea cu tanin (5–10 g la 100 l vin), în cazul vinurilor albe sau cu gelatină (10 g la 100 l vin), în cazul vinurilor roșii. După circa 10 zile, vinul se trage în alt vas curat și afumat cu pucioasă.



Cînd îmbolnăvirea vinului este avansată se poate proceda astfel: se agită bine tot conținutul vasului și se tratează cu bentonită brută fără extragerea gelului. Peste 10–12 zile, vinul se decantează și se cupajează cu alt vin pentru a fi dat în consum imediat.

**Amăreala vinului** este o boală care se întîlnește mai mult la vinurile vechi, roșii. Uneori se poate ivi și la vinul nou, atunci cînd provine din struguri mănați.

Un astfel de vin are un gust neplăcut, amar.

Iată 3 procedee ce pot fi folosite pentru tratarea acestei boli:

1. Limpezirea vinului cu lapte (așa cum s-a arătat în capitolul anterior), apoi pasteurizarea, adică încălzirea vinului timp de 1–2 minute la temperatura de 60°. În acest scop se poate folosi un cazan la fundul căruia se pune un grătar de lemn pe care se așază sticlele. La una din sticle se introduce termometru printr-un orificiu făcut în dop. Se toarnă apă în cazan, pînă la nivelul vinului din sticle. Cazanul se pune pe foc, ținîndu-se astfel pînă cînd temperatura s-a ridicat la 60°.

**2.** Tratarea vinului cu cărbune activ (eponit) în doze de 100–150 g la 100 l vin.

**3.** Refermentarea vinului bolnav pe boştină proaspătă de struguri sănătoşi. După vindecare, vinul se tratează cu tanin (10–20 g la 100 l vin) şi cu acid citric (30–50 g la 100 l vin).

**Manitarea vinului.** Boala apare mai des la vinurile roşii fermentate pe boştină. Poate apare şi la vinurile albe aromate, mai ales cînd temperatura în timpul fermentaţiei este ridicată (toamne calde). Vinul are un aspect tulbure şi un gust acrişor – puţin oţetit – cu un miros de varză acră sau borş.

Cu timpul vinul se oţeteşte complet (se îmbolnăveşte de oţetire). Boala poate fi prevenită prin reglarea temperaturii în timpul fermentaţiei, prin sulfitarea puternică (cu $SO_2$) a recoltelor avariate şi ridicarea aciditătii musturilor cu acid tartic. Dacă vinul s-a îmbolnăvit de manită se poate interveni astfel:

- se tratează cu sulf ($SO_2$), 4–5 g/100 l vin şi se trage în vase curate, ţinînd vinul la temperaturi mai scăzute, 8–10°;



- se poate trata vinul cu bentonită (gel), 100 g/100 l vin împreună cu adaos de $SO_2$ ca mai sus;
- se poate face pasteurizarea vinului tras la sticle prin ţinerea lor într-o baie de apă fierbinte la temperatura de 65–70°, timp de 2–3 minute;
- Pentru vinurile care nu şi-au terminat fermentarea este indicată o refermentare pe tescovină sănătoasă şi proaspătă, după care se presează obişnuit.

**Casarea neagră a vinului** (casarea ferică, zisă şi „casarea albastră") este un defect chimic determinat de prezenţa în vin a sărurilor de fier în cantităţi prea mare. Acest lucru se întîmplă cînd în procesul de vinificaţie şi fermentarea vinului, acesta intră foarte mult în contact cu uneltele, vasele şi părţile metalice ale utilajelor folosite. Fierul se combină cu taninul, formînd substanţe de culoare neagră. Un vin cu astfel de defect, cînd vine în contact cu aerul, capătă o culoare neagră-albăstruie. Pentru prevenirea acestui defect trebuie să se evite pătrunderea fierului în must şi vin. Deci, să nu se folosească la prepararea vinului scule şi vase de fier, iar strugurii să fie curaţi fără pă-

mînt. De asemenea, trebuie evitată îmbogățirea vinului în tanin. Pentru aceasta, vasele noi trebuie detanizate (procedeul a fost descris în capitolul privitor la pregătirea vaselor pentru prepararea vinului). Cele mai bune tratamente pentru vinurile cu început de casare ferică sînt următoarele:

**1.** Tratamentul cu tărîțe de grîu. Deși este un procedeu vechi, totuși își menține valabilitatea și în zilele noastre. Se aerisește mai întîi puternic tot vinul prin vînturare de, 2–3 ori, în vase deschise. Apoi se adaugă la 100 l vin, 100–300 g tărîțe, care în prealabil au fost bine omogenizate într-un vas cu puțin vin. Se amestecă bine tărîța cu vinul (se face un pritoc deschis), care se repetă de 2 ori. După 10–12 ore, vinul vînturat cu tărîțe se trage în vase curate pentru depunerea tărîței. După 4 zile, se trage vinul de pe drojdie, cu un furtun, fără a antrena depunerile de la fundul vasului. Vinului rezultat i se aplică o cleire cu albuș de ou, după care vinul se trage în vasul de depozitare tratat în prealabil (vasul) cu fum de pucioasă.

**2.** Se trage vinul într-un vas slab afumat cu pucioasă, vînturînd puternic vinul. În contact cu aerul, acesta se înnegrește și mai mult. Înnegrirea



se elimină prin tratarea vinului cu acid tartic sau acid citric (30–50 g/100 l vin), după care se aplică vinului o cleire cu gelatină. După 10–12 zile, vinul se limpezește și poate fi tras de pe drojdie.

**Gustul și mirosul de mucegai.** Acest defect se datorește fie vasului sau uneltelor care nu au fost bine pregătite, fie strugurilor mucegăiți folosiți la vinificare.

Un bun mijloc de combatere a acestui defect constă în tratarea vinului bolnav cu ulei de măsline (0,5–1 kg la 100 l vin). Cantitatea respectivă de ulei se amestecă cu puțin vin și se agită puternic pînă se obține o suspensie fină de ulei. Aceasta se introduce în vinul ce trebuie tratat, amestecîndu-se bine. Uleiul trage gustul de mucegai și se ridică deasupra vinului. Peste cîteva zile, vinul se trage în alt vas curat și bine afumat, uleiul rămînînd pe fundul primului vas.

În lipsa uleiului de măsline se poate folosi ulei de soia, sau de bumbac sau de ricin sau ulei de vaselină.

O altă posibilitate de combatere a acestui defect constă în folosirea făinii de muștar (30–50 g la

100 l vin). Făina de mustar trebuie să fie proaspătă și măcinată cît mai mărunt.

Se procedează astfel: cantitatea respectivă de făină se amestecă cu puțină apă fierbinte (clocotită) pentru a-i scoate iuțeala. Se lasă cîtva timp, pînă ce apa se limpezește și făina se așază. Apoi, se scurge, iar terciul de făină se amestecă cu 3–4 litri de vin și se bate energic cu o măturică de coarde. La urmă, amestecul acesta se toarnă în vinul care trebuie tratat, agitîndu-se totul timp de 20 minute (cu un băț curat). Agitarea se va mai repeta de cîteva ori și în zilele următoare, pentru ca mustarul să se amestece bine cu vinul.

Vinul astfel tratat se lasă cîteva zile să se limpezească, apoi se trage în alt vas curat și afumat.

Bune rezultate se pot obține și prin folosirea laptelui sau a caseinei cu o doză moderată de cărbune vegetal – care poate înlătura atît mirosul cît și casarea neagră dacă vinul este atacat într-o fază ușoară.

**Izul (gustul) de doagă.** Un vin cu astfel de defect are miros și gust neplăcut, de lemn vechi, bîhlit. El se datorește menținerii vinului în vase prost în-



treținute și pregătite defectuos pentru vinificație sau în care s-a ținut mult timp apă.

Pentru vindecarea vinului bolnav de acest defect se folosește unul dintre procedeele indicate pentru remedierea gustului și mirosului de mucegai.

**Gustul de drojdie stătută** (stricată) este un defect care poate apărea în cazul cînd vinul a stat prea mult timp pe drojdia formată în timpul fermentării. Pentru a preveni acest defect este necesar să se facă la timp trasul vinului de pe drojdie (pritocirea), în special la vinurile noi, obligatoriu de 3 ori (pritocul I în luna decembrie, pritocul II la începutul lunii martie, pritocul III la începutul lunii septembrie).

În cazul cînd defectul a apărut trebuie făcut imediat pritocitul în contact cu aerul, pentru o aerisire puternică a vinului. De asemenea, se face cleirea vinului cu lapte (0,4 l lapte pentru 100 l vin). Laptele trebuie să fie proaspăt și sterilizat în prealabil prin fierbere.

Cantitatea respectivă de lapte se toarnă în vin. După limpezire (10–14 zile), vinul se va trage într-un alt vas curat și afumat (se arde 1 g sulf la 100 l vin).

**Gust și miros de ouă clocite (pucioasă).** Acest defect apare atunci cînd la afumarea vaselor, sau la îngrijirea vinului s-au folosit doze prea mari de sulf sau cînd strugurii au fost tratați în vie, tîrziu, cu praf de sulf împotriva oidiumului. Un bun mijloc de tratament a unui astfel de vin constă în aerisirea lui (pritocul deschis). Pentru aceasta se așază o dejă (un vas de lemn de formă rotundă sau ovală înalt de 25–30 cm) în dreptul canelei vasului. Se scoate dopul de la vrană și vinul curge în dejă, aerisindu-se.

Pentru o mai bună aerisire este bine ca la canea să se atașaze o sită din material plastic care face ca vinul să curgă împrăștiat. Din dejă vinul se trage în alt vas.

In cazul cînd mirosul de pucioasă nu a dispărut, vinul se trage într-un vas bine afumat. În acest caz, prisosul de sulf se depune la fundul vasului. După cîteva zile, vinul se trage în alt vas pentru ca sulful depus să nu formeze din nou hidrogen sulfurat ce imprimă mirosul specific de ouă clocite. In cazuri grave, vinul se tratează cu cărbune vegetal, pînă la 1 g la litru, după care i se aplică



o cleire cu lapte sau albuș de ou și în sfîrșit un tratament cu bentonită.

**Gust și miros de petrol** este un defect care se poate ivi cînd, din neatenție, s-au folosit la vinificare vase care au prezentat resturi de petrol sau cînd în pivnița unde se păstrează vinul iluminarea se face cu lămpi de petrol. Pentru îndepărtarea acestui defect se poate folosi cu bune rezultate lapte proaspăt nesmîntînit (1 l lapte pentru 100 l vin). Grăsimea din lapte absoarbe substanțele volatile emanate de petrol. După cîteva zile, vinul se trage în alt vas. Se poate aplica și tratamentul cu cărbune vegetal.

# DEGUSTAREA VINULUI

Prezentăm cîteva indicații în legătură cu modul corect cum trebuie să se procedeze atunci cînd se face degustarea unui vin, în vederea aprecierii calității acestuia.

Cel care face degustarea trebuie să fie sănătos și să nu fi consumat mai înainte mîncăruri picante sau dulciuri. Este bine ca în timpul degustării să nu se fumeze.

Ce fel de *pahare* se folosesc în acest scop? Pentru degustarea vinurilor albe se folosesc pahare cilindrice simple sau pahare speciale în formă de lalea (mai înguste la gură și mai largi la fund, cu picior). Pentru degustarea vinurilor roșii sînt preferate pahare puțin adînci (cupe) sau cești largi de argint. Pentru degustarea vinurilor spumoase



(șampanie) se folosesc pahare largi la gură, înalte, cu picior.

Cînd trebuie degustate mai multe feluri de vin, *ordinea de degustare* este următoarea:

- vinuri albe seci (care conțin zahăr foarte puțin);
- vinuri albe demiseci (care conțin 20–40 g/l zahăr);
- vinuri roșii;
- vinuri aromate;
- vinuri licoroase (care conțin peste 40 g/l zahăr);
- vinuri spumoase;
- vermut.

**Cum se face degustarea unui vin?** Mai întîi se toarnă puțin vin în pahar. Paharul se ține înclinat spre sticlă, iar vinul se toarnă încet pe marginea paharului, pînă se umple cam o treime. Deci, să nu se toarne vin de sus, deoarece se pierde din aroma și buchetul vinului. Paharul se îndreaptă spre lumină pentru aprecierea limpidității și culorii vinului.

Se imprimă apoi o mișcare de rotație vinului din pahar (se rotește), pentru ca acesta să umezească

paharul și în felul acesta să se mărească suprafața de degajare a aromei și buchetului.

Urmează analiza aromei și buchetului. În acest scop se aduce paharul la nas și se inspiră de două ori, scurt. La urmă se apreciază gustul, sorbindu-se puțin vin, care se plimbă prin toată gura și în așa fel ca să îmbrace toată suprafața limbii. Se poate și înghiți puțin vin pentru a se obține o impresie completă asupra gustului și buchetului. Dacă urmează a se degusta mai multe probe, nu se înghite vinul din gură ci se aruncă într-un vas. După fiecare probă gura se clătește cu apă.

**Sfaturi privind asortarea diferitelor tipuri de vin la meniu.**

„Vinurile și mîncărurile sînt sortite să-și sporească reciproc calitățile" scria cunoscutul umorist, gastronom și degustător al vinurilor de calitate, A l. O. T e o d o r e a n u.

Desigur, însă, trebuie potrivit tipul de vin după felul servit, pentru că altfel calitățile gustative ale vinului sau a preparatului respectiv sînt anulate.

Dacă la o masă se servesc mai multe feluri de vin, în principiu succesiunea lor trebuie să fie următoarea: de la vin sec spre vin dulce, de la vin



slab la vin tare, de la vin nou spre vin vechi. Iată și cîteva indicații orientative în legătură cu felul cum trebuie ales vinul în funcție de preparatul culinar ce se servește.

– La antreuri (aperitive) se servesc vinuri albe, seci, ușoare sau un vin spumant, sec;

– după pește rasol, pește fript și preparate cu sos fin este indicat un vin alb, sec. Cu cît peștele este mai gras, vinul trebuie să fie mai bogat în aciditate;

– după pateuri de ficat sau cele de vînat se servește un vin spumant sau un vin roșu vechi, mai ușor, cum ar fi soiul Băbească de Nicorești sau soiul Cadarca de Miniș;

– carnea de vacă și cea de porc (mai ales preparatele de grătar) se asociază cel mai bine cu vin roșu, sec, vechi (de exemplu soiurile Cabernet Sauvignon, Pinot noir, Merlot, Fetească neagră din podgoriile Dealul Mare, Simburești, Corcova, Segarcea, Cotești etc.);

– vînatul de orice fel se servește numai cu vin roșu vechi;

– preparatele din păsări grase (gîscă, rață) se servesc cu vinuri roșii, vechi, iar cele din păsări slabe, cu vinuri albe, vechi, seci;
– legumele pot fi însoțite de un vin alb sec sau demisec;
– după ciorbe și borșuri nu este indicat a se servi vin;
– brînzeturile, care se vor prezenta înainte de desert, se servesc cu vin roșu vechi;
– prăjiturile și dulciurile, în general, cer vinuri dulci, sau vinuri dulci aromate.

Ce temperatură trebuie să aibă vinul servit la masă? Vinul alb 8–12°, iar vinul roșu 16–20° (temperatura camerei). Șampania nu trebuie să depășească temperatura de 7°.

# SCURT CALENDAR AL PRINCIPALELOR LUCRĂRI VITICOLE PE CARE TREBUIE SĂ LE EXECUTE, ÎN DECURSUL UNUI AN, UN VITICULTOR AMATOR

## Ianuarie

– Se pregătesc gropile pentru completarea golurilor;
– Se procură sau se revizuiesc aracii;
– Se procură și se înlocuiesc bulumacii pentru spalier;
– Se transportă gunoiul de grajd;
– Se repară uneltele necesare lucrărilor viticole (sape, cazmale, foarfeci, ferăstrae, vermorele etc.).

## Februarie

– Se execută lucrările care nu au fost făcute în luna ianuarie.

## Martie

– Se începe altoitul viților (în cazul cînd se produc vițe în gospodărie);
– Dacă timpul permite se face dezgropatul timpuriu;
– Se revizuiește spalierul și se întind sîrmele;
– Se începe tăiatul și copcitul în vie;

- Se începe cercuitul coardelor tăiate, legîndu-se de araci sau de sîrma spalierului;
- Se face completarea golurilor;
- Se face prităcul II la vinul nou.

## Aprilie

- Se plantează butaşii altoiţi şi forţaţi în şcoala de viţe;
- Se plantează viţele altoite la loc definitiv;
- Se termină tăiatul şi copcitul viţelor, după care se execută aratul sau sapa mare. Odată cu aceste lucrări se face şi îngrăşarea cu gunoi de grajd şi cu îngrăşăminte chimice;
- Se continuă lucrările de completare a golurilor (altoirea în uscat, marcotaj etc.).

## Mai

- Se execută unele operaţiuni în verde (plivitul lăstarilor de prisos, primul legat al lăstarilor, ciupitul lăstarilor);
- Se aplică prima praşilă;
- Se începe executarea tratamentelor la viţele nobile contra bolilor şi dăunătorilor (în special contra manei şi făinării);
- Se face îngrăşarea suplimentară;
- Se controlează şi se întreţin muşuroaiele la viţele nou plantate.

## Iunie

- Se face primul copilit (la 5–6 frunze);
- Se execută praşile repetate;



- Se face al doilea legat al lăstarilor;
- Se continuă aplicarea tratamentelor contra bolilor şi dăunătorilor prin stropiri repetate (la 1 săptămînă) cu zeamă bordeleză contra manei şi sulf muiabil contra făinării).
- Se continuă aplicarea îngrăşămintelor;
- Se face completarea golurilor prin altoiri în verde;
- În plantaţiile nou înfiinţate se face primul copcit.

## Iulie

- Se face al treilea legat al lăstarilor;
- Se continuă aplicarea tratamentelor contra bolilor şi dăunătorilor;
- Se continuă executarea praşilelor;
- Se face completarea golurilor prin marcotaj în verde;
- Se face cîrnitul la soiurile timpurii.

## August

- Se fac ultimele praşile şi ultimul legat al lăstarilor;
- Se fac ultimile tratamente în vie;
- Se face cîrnitul lăstarilor;
- În plantaţiile nou înfiinţate se face al doilea copcit, după care muşuroiul se răspîndeşte, nivelîndu-se în aşa fel ca punctul de altoire să rămînă descoperit.

## Septembrie

- Se începe culesul strugurilor (mai întîi la soiurile de masă);
- Se face pregătirea vaselor şi a utilajelor necesare pentru prepararea vinului;
- Se face prităcul III la vinul preparat în toamna trecută.

## Octombrie

- Se continuă culesul strugurilor;
- După culesul strugurilor se face ingrășarea, desprinderea (dezlegatul) viţelor de pe sistemul de susţinere (araci sau spalier), tăierea de uşurare, completarea golurilor prin marcotaj, aratul, ingropatul sau muşuroitul viţelor nobile;
- Aracii se adună în glugi;
- Se recoltează viţele din şcoala de viţe, se sortează şi se stratifică sau se valorifică;
- În plantaţiile nou înfiinţate se face completarea golurilor şi muşuroitul de toamnă;
- Se prepară vinul.

## Noiembrie

- Se termină lucrările începute în luna octombrie.

## Decembrie

- Se poate face redesfundatul parţial în vie, dacă pământul nu este îngheţat;
- Se face primul pritoc al vinului nou.

# CUPRINS


*Introducere* . . . . . 5
Cultura viţei de vie în grădina de lîngă casă . . 9
Folosasele consumului de struguri şi must . . . 11
Cum se face cura de struguri? . . . . . 15
Cum se face cura de must? . . . . . 17
Folosasele consumului de vin . . . . . 18
– Strugurii, mustul, vinul şi îngrijirea tenului şi a părului . . . . . 20
Ce soiuri de viţă de vie se pot cultiva în grădina de lîngă casă . . . . . 23
Soiuri de viţă nobilă pentru struguri de masă . . 26
Soiuri de viţă nobilă pentru vinuri albe . . . 30
Soiuri de viţă nobilă pentru vinuri roşii . . . 36
Soiuri de viţă nobilă pentru vinuri aromate . . 40
Soiuri de viţe hibrizi producători direcţi . . . 43
Cum se înmulţeşte viţa de vie? . . . . . 46
Cum se face înmulţirea prin butaşi altoiţi? . . 46
**Plantarea butaşilor altoiţi** . . . . . 56
Lucrările de îngrijire în şcoala de viţe . . . 58
Sortarea, clasarea şi păstrarea viţelor . . . . 60
Metode noi folosite în producerea viţelor altoite . 64
Cum se face înmulţirea prin butaşi nealtoiţi? . . 66
Plantarea viţelor . . . . . 70
Cum se pregăteşte terenul în vederea plantării viţelor 74
Cum se pregătesc viţele în vederea plantării? . . 76
Cum se face plantarea viţelor? . . . . . 79
Îngrijirea viţelor tinere . . . . . 85
Îngrijirea viţelor în anul II după plantare . . .

Îngrijirea viţelor în anul III după plantare . . 93
Îngrijirea viei pe rod . . . . . 107
Dezgropatul viei . . . . . 107
Executarea tăierilor în vie . . . . . 109
Cum se face tăierea viţelor nobile ce se formează cu port jos? . . . . . 114
Cum se face tăierea viţelor pe port înalt (forme înalte)? . . . . . 127
Cum se face tăierea viţelor ce se vor forma cu port semiînalt (forme semiînalte)? . . . . . 140
Operaţiuni în verde la viţa de vie . . . . . 142
Lucrarea solului în vie . . . . . 157
Aplicarea îngrăşămintelor în vie . . . . . 160
Combaterea bolilor şi dăunătorilor la viţa de vie . 164
Prepararea zemei bordeleze pentru stropitul viei . 185
Prepararea zemei sulfocalcice . . . . . 188
Completarea golurilor în vie . . . . . 189
Îngropatul viţelor nobile . . . . . 197
Păstrarea strugurilor peste iarnă . . . . . 199
Prepararea şi îngrijirea vinului în gospodărie . . 203
Pregătirea vaselor de lemn necesare pentru prepararea şi păstrarea vinului . . . . . 203
Prepararea vinului în gospodărie . . . . . 209
Cum se prepară vinul alb? . . . . . 209
Cum se prepară vinul roşu? . . . . . 219
Cum se prepară vinul aromat? . . . . . 222
Cum se prepară vinul pelin? . . . . . 224
Pritocul vinului . . . . . 227
Păstrarea şi învechirea vinului . . . . . 235
Remedierea unor boli şi defecte ale vinului . . . 237
Degustarea vinului . . . . . 252
Scurt calendar al principalelor lucrări viticole pe luni pe care trebuie să le execute în decursul unui an, un viticultor amator . . . . . 257

81,6
54,5
136,1

*Bun de tipar: 18. 04. 1977; Apărut: 1977; Tiraj: 44.000 ex. Coli de editură 7; Coli de tipar: 8,25; C.Z. pentru bibliotecile mari: 634.1/7; C.Z. pentru bibliotecile mici: 634*

Tiparul executat la Întreprinderea poligrafică Sibiu
Şos. Alba Iulia nr. 40
Sibiu – Republica Socialistă România
Comanda nr. 80

Lucrarea aceasta se adresează amatorilor de la sate și oraș, care doresc să cultive viță de vie pe lîngă casă.
În lucrare se dau îndrumări practice pentru alegerea soiurilor, plantarea, îngrijirea viței tinere și pe rod, precum și pentru pregătirea vinului în gospodărie.

Lei

EDITURA CERES
COLECȚIA „CALEIDOSCOP"
București, Piața Scînteii 1, sect. 1
Telefon : 17.60.10, int. 1693

Lucrarea aceasta se adresează amatorilor de la sate și oraș, care doresc să cultive viță de vie pe lîngă casă.
În lucrare se dau îndrumări practice pentru alegerea soiurilor, plantarea, îngrijirea viței tinere și pe rod, precum și pentru pregătirea vinului în gospodărie.

Lei

EDITURA CERES
COLECȚIA „CALEIDOSCOP"
București, Piața Scînteii 1, sect. 1
Telefon : 17.60.10, int. 1693